

Documento General	HDSP Oxígeno Gas
Proceso: Gestión Comercial	Código: GGEC-009
Versión: 0.0.5-(27-Ene-2011)	Página: 1 de 7

Llame al número de emergencia 01 8000 510 003 las 24 horas del día, en caso de derrames, fugas, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto. Para obtener mayor información de rutina, comuníquese con su proveedor, representante de ventas de Praxair Colombia al teléfono 01 8000 527 527 en todo el país y en Bogotá al teléfono 705 20 00.

1 – Identificación del Producto y de la Empresa

Producto: OXÍGENO (M.S.D.S. N° P-4638-G)

Nombre Químico: Oxígeno.

Sinónimos: GOX.

Grupo Químico: No aplica.

Familia química: gas permanente

Fórmula: O₂

Nombre(s) Comercial(es): Oxígeno comprimido.

Grados de producto: industrial, oxígeno de respiración para aviadores, USP, 2.6 – cero, 4.0 – sin hidrocarburos, 4.3 – UHP, 5.0 – investigación, 6.0

Teléfono de Emergencia: 01 8000 510 003 (24 horas al día, 7 días a la semana, en todo el territorio nacional)

Empresa: PRAXAIR COLOMBIA (Oxígenos de Colombia Ltda., Líquido Carbónico Colombiana S.A., Praxair Gases Industriales Ltda.)

Carrera 19 A No. 16-26 Bogotá D.C., Colombia

2 – Composición e Informaciones sobre los Componentes

Descripción: Este producto es una sustancia pura y esta sección cubre solamente los materiales de los cuales este producto es fabricado. Para mezclas de este producto, solicite la respectiva HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para cada componente. Vea la sección 16 para mayor información importante sobre mezclas.

Material: Oxígeno (CAS 7782-44-7) (ONU 1072)

Porcentaje (%): 99,0 mínimos

CAP¹ (Concentración Ambiental Permisible) / TLV = Ninguno establecido a la fecha

LEB² (Límite de Exposición Breve) = Ninguno establecido a la fecha

GENERALIDADES SOBRE EMERGENCIA

¡ADVERTENCIA! Gas oxidante, a alta presión.

El producto acelera vigorosamente la combustión.

Los rescatistas podrían requerir la utilización de dispositivos de respiración autónomos.

Bajo condiciones ambientales, es un gas incoloro, inoloro e insípido

Estatus de reglamentación de la OSHA: Este material es considerado como peligroso por la norma de comunicación de riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200)

Concentración Ambiental Permisible / TLV: Ninguno establecido a la fecha. ACGIH 1997 recomienda un TLV-TWA de 0,5 mg/m³ para vapores de soldadura que no han sido clasificados, que pueden ser generados durante la soldadura con este producto. Vea las secciones 2 y 16 para mayor información **EFFECTOS DE UNA ÚNICA SOBRE EXPOSICIÓN (AGUDA):**

INHALACIÓN: Respirar 80% de oxígeno o más a presión atmosférica por algunas horas, puede causar congestión nasal, tos, irritación en la garganta, dolor en el pecho y dificultad para respirar. Respirar oxígeno a alta presión aumenta la probabilidad de efectos adversos durante un corto periodo de tiempo. Respirar oxígeno puro a alta presión puede causar daños a los pulmones y también al sistema nervioso central provocando: vértigo, falta de coordinación, sensación de adormecimiento, trastornos visuales y auditivos, temblores musculares, inconsciencia y convulsiones. Respirar oxígeno a alta presión puede causar un aumento en la adaptación a la oscuridad y reducir la visión periférica.

Documento General	HDSP Oxígeno Gas	
Proceso: Gestión Comercial	Código: GGEC-009	
Versión: 0.0.5-(27-Ene-2011)	Página: 2	de 7

CONTACTO CON LOS OJOS: El vapor no tiene ningún efecto perjudicial.

INGESTIÓN: El vapor no tiene ningún efecto perjudicial.

CONTACTO CON LA PIEL: El gas no representa ningún efecto nocivo.

EFFECTOS DE UNA REPETIDA SOBRE EXPOSICIÓN (CRÓNICA): No hay evidencia de efectos adversos a través de las informaciones disponibles.

OTROS EFECTOS DE SOBRE EXPOSICIÓN: Vea la sección 11.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA SOBRE EXPOSICIÓN: El conocimiento de las informaciones toxicológicas disponibles y de las propiedades físico y químicas del material sugiere que es improbable que una sobre exposición agrave las condiciones ya existentes.

INFORMACIONES SIGNIFICATIVAS DE LABORATORIOS CON POSIBLE RELEVANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD HUMANA: Ninguna conocida.

CARCINOGENICO: Este producto no es listado como carcinógeno por los organismos NTP (National Toxicology Program), OSHA (Occupational Safety and Health Administration) e IARC (International Agency for Research on Cancer).

4 – Medidas de Primeros Auxilios

INHALACIÓN: Lleve la víctima al aire fresco. Administre respiración artificial si no estuviese respirando. Mantenga a la víctima caliente y en reposo. Llame a un médico inmediatamente. Relate al médico que la víctima fue expuesta a altas concentraciones de oxígeno.

CONTACTO CON LA PIEL: Lave con agua y jabón. Busque atención médica si persisten las molestias.

INGESTIÓN: Es una manera poco probable de exposición. Este producto es un gas a presión y temperatura normal.

CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague de inmediato los ojos con agua. Sostenga los párpados separados y alejados de las orbitas de los ojos para asegurarse que todas las superficies sean enjuagadas perfectamente. Solicite atención médica si persisten las molestias.

NOTA PARA EL MÉDICO:

- *El tratamiento de apoyo debe incluir un sedante inmediato, terapia anti-convulsiones si es necesaria y reposo.*
- *Vea sección 11- informaciones Toxicológicas.*

5 – Medidas de Prevención y Combate de Incendios

Medio de combate al fuego: Acelera violentamente la combustión. Utilice los medios apropiados para controlar el fuego circundante. El agua (ducha de emergencia) es el medio de combate más indicado para ropas encendidas.

Procedimientos especiales de combate al fuego: ¡CUIDADO! Gas oxidante a alta presión. Retire todo el personal del área de riesgo. Enfríe inmediatamente los cilindros con agua pulverizada a una distancia segura hasta enfriarlos. Retire los recipientes lejos del área de fuego si no hay riesgo. Son necesarios equipos de respiración autónoma para el rescate de los trabajadores del área.

Posibilidades no comunes de incendio: Agente oxidante. Acelera violentamente la combustión. El contacto con materiales inflamables puede causar fuego o explosión. Los recipientes cerrados pueden explotar debido al calor del fuego. Ninguna parte del cilindro debe estar expuesta a temperaturas mayores a 52 °C (aproximadamente 125 °F). Cigarrillos, llamas y chispas eléctricas en presencia de una atmósfera enriquecida con oxígeno, representan riesgos potenciales de explosión.

Riesgos específicos físicos y químicos: El calor de un incendio puede ocasionar un aumento de presión en el cilindro y ocasionar su ruptura. Los cilindros de oxígeno vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión. (Pueden existir excepciones cuando se autoriza por el DOT). Ninguna parte del cilindro debe estar sujeta a temperaturas superiores a 125° F (52°C) El fumar, abrir flemas o generar chispas eléctricas en presencia de atmósferas enriquecidas con oxígeno representa riesgos potenciales de explosión.

Equipo de protección y precauciones para escuadrones de bomberos: los bomberos deberán utilizar equipos de respiración autónomos y equipo completo para extinción de incendios.

Productos posibles de causar combustión en contacto con oxígeno: Ninguno actualmente conocido.



Documento General	HDSP Oxigeno Gas
Proceso: Gestión Comercial	Código: GGEC-009
Versión: 0.0.5-(27-Ene-2011)	Página: 3 de 7

6 – Medidas de Control para Derrames / Fugas

Medidas a tomar si el material derrama o fuga: CUIDADO! Gas oxidante a alta presión. Contenga la fuga si no hay riesgo. Ventile el área de la fuga o retire los recipientes con fugas para áreas bien ventiladas. Retire todo el material inflamable del área. Nunca permita que el oxígeno entre en contacto con superficies aceitosas, ropas con grasa u otro material combustible.

Método para la disposición de residuos: Alivie lentamente a la atmósfera, en un área abierta o áreas externas. Descarte cualquier producto, residuo, recipiente disponible o tubería de manera que no perjudique al medio ambiente, en total cumplimiento con las regulaciones nacionales, estatales y locales. Si es necesario entre en contacto con su proveedor para asistencia.

7 – Manejo y Almacenamiento

Precauciones a ser tomadas en el almacenamiento: Almacene y utilice siempre con ventilación adecuada lejos de aceites, grasas y otros hidrocarburos. Mantenga los recipientes de oxígeno separados de materiales inflamables a una distancia mínima de 20 pies, o use una barrera de material no combustible. Esta barrera debe tener mínimo 5 pies de altura y ser resistente al fuego por lo menos 1/2 hora. Asegúrese de que los cilindros estén fuera de riesgo de caída o de robo. Apriete fuertemente la tapa con las manos. No permita el almacenamiento en temperaturas mayores a 52°C (125°F). Almacene separadamente los cilindros llenos y los cilindros vacíos. Use el sistema FIFO "First in, First out" (primero que entra, primero que sale) para prevenir el almacenaje de cilindros llenos por largos períodos.

Precauciones a ser tomadas en el manejo: Proteja los cilindros contra daños físicos. Utilice un carro de mano para mover los recipientes criogénicos. No arrastre, ruede o deje caer. Nunca levante el cilindro por su tapa, la tapa existe para proteger la válvula. No inserte objetos (llaves ajustables, alicates) dentro de la abertura de la tapa, esto puede causar daños a la válvula y en consecuencia una fuga. Use una llave ajustable para remover las tapas muy apretadas o atoradas. Abra la válvula suavemente. Si la válvula estuviese muy dura, descontinúe el uso y entre en contacto con su proveedor. Nunca aplique llamas o calor localizado directamente al cilindro, las altas temperaturas pueden causar daños al cilindro y provocar un alivio de presión prematuro, venteando el contenido del cilindro. Para mayores precauciones con el uso del oxígeno vea la Sección 16. **PUBLICACIONES RECOMENDADAS:** Para obtener mayor información acerca del almacenaje, manejo y utilización, consulte las publicaciones de Praxair p-14-153, *lineamiento para el manejo de cilindros y contenedores de gas*; P-15-276, *almacenaje manejo seguro de oxígeno*; y P-3499, *precauciones de seguridad y planeación de respuesta ante emergencias*. Obtenga las mismas de su proveedor local.

8 – Control de Exposición y Protección Individual

Protección respiratoria (tipo específico): No se requiere ninguna en uso normal. Sin embargo use equipo autónomo de respiración para trabajar en espacios confinados. Para operaciones de soldado, se deberán utilizar respiradores alimentados con aire o autónomos según sea adecuado cuando la ventilación local o mecánica (general) sea inadecuada. Se deberá mantener una ventilación adecuada para conservar la exposición de los trabajadores por debajo de los TLVs aplicables con respecto de humos, gases y otros productos derivados de las operaciones de soldado con oxígeno. Consulte las secciones 2,10y 16 para obtener mayor información. La protección respiratoria deberá conformarse con lo indicado en OSHA 29 CFR 1910.134. Selecciones lo anterior de acuerdo con lo indicado en OSHA 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2.

Ventilación / controles de ingeniería

Ventilación local: Utilice un sistema de ventilación local, si es necesario, para evitar incremento de concentraciones de oxígeno y, en soldado, para mantener los humos y gases peligrosos por debajo de los límites de exposición aplicables en la zona de respiración de los trabajadores.

Especiales: Ninguna.

Ventilación Mecánica (general): la ventilación mecánica (general) será aceptable si se puede mantener una adecuado suministro de aire que no se encuentre enriquecido con oxígeno y que durante las operaciones del soldado, pueda mantener los humos y gases peligrosos por debajo de los TLVs aplicables en la zona de respiración de los trabajadores.

Otros: Ninguno.

Documento General	HDSP Oxígeno Gas	
Proceso: Gestión Comercial	Código: GGEC-009	
Versión: 0.0.5-(27-Ene-2011)	Página: 4	de 7

Protección Cutánea: Utilice guantes de trabajo al manipular los cilindros, guantes de soldar durante la operaciones de soldado. Los guantes no deben contener aceite ni grasa. Se deben utilizar zapatos con protección metatarsiana para el manejo de los cilindros. Seleccione estos de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.132 y 1910.133. Según se requiere para operaciones de soldadura, se deberá utilizar protección para las manos, cabeza y cuerpo para evitar lesiones debido a la radiación y chispas. (Consulte ANSI Z49.1). Como mínimo, esto incluye guantes para soldar y lentes de protección, y podría también incluir protección para los brazos, delantales, cascos, protección para los hombros y ropa adecuada. Independientemente del equipo de protección, nunca haga contacto con partes eléctricas vivas.

Protección Ocular / Rostro: Se deben utilizar lentes de seguridad al manejar los cilindros. Para operaciones de soldado, se deben utilizar careta con lente de filtro seleccionados de acuerdo con lo establecido en ANSI Z49.1. Se deberá contar con mallas y goggles de protección si es necesario para proteger a otros. Seleccione estos de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.133.

Otros equipos protectores: Botas de seguridad con puntera de acero vulcanizadas; para manejo de cilindros.

9 – Propiedades Físico-Químicas

Estado físico: Gas comprimido

Color: Incoloro

Olor: Inodoro

Peso molecular: 31,998

Fórmula: O₂

Punto de ebullición, a 10 psig (68,9 kPa): -182,98 °C (-297,36 °F) **Punto de Fusión a 1 atm:** - 361.82°F (-218.79°C)

Punto de Ebullición a 1 atm: - 297.36°F (-182.98°C)

Punto de congelamiento, a 1 atm: -218,78 °C (-361,8°F)

Punto de fulgor (método o norma): No aplica **Temperatura de auto-ignición:** No aplica

Limite de inflamabilidad en el aire, % en volumen:

Inferior: No aplica

Superior: No aplica

Presión de vapor: a 68° F (20°C): Gas. No aplica.

Densidad del gas (aire = 1): 1,105 kg/m³ a 21,1 °C (70 °F) y 1 atm

Gravedad específica (aire = 1): 1,326 kg/m³ a 21,1 °C (70 °F) y 1 atm

Solubilidad en agua, % en peso: 0,0489

Coefficiente de evaporación (acetato de butilo =1): No aplica.

10 – Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable

Incompatibilidad (materiales a evitar): Materiales inflamables, hidrocarburos como aceites y grasas, asfalto, éter, alcohol, ácidos y aldehídos.

Productos con riesgo posible después de la descomposición: Ninguno

Riesgo de polimerización: No ocurrirá.

Condiciones a evitar: Ninguna.

11 – Informaciones Toxicológicas

En la concentración y presión del aire atmosférico el oxígeno no actúa como veneno. En altas concentraciones, niños prematuros recién nacidos pueden sufrir daños en la retina, que puede progresar en un desprendimiento de la retina y ceguera. Daños en la retina también pueden ocurrir en adultos expuestos a 100% de oxígeno por largos periodos (24 a 48 horas), o presiones mayores a la atmosférica, particularmente en individuos que hayan tenido problemas en la retina anteriormente. Todas las personas expuestas al oxígeno a alta presión por largos periodos de tiempo y todos los que manifiesten toxicidad en los ojos, deben ir al oftalmólogo.

A dos o más atmósferas, ocurre toxicidad para el Sistema Nervioso Central (SNC). Los síntomas incluyen náusea, vomito, vértigo o tontera, debilitamiento de los músculos, distorsión visual, pérdida del conocimiento y ataque generalizados. A tres atmósferas, la toxicidad para el SNC ocurre en menos de dos horas; a seis atmósferas en pocos minutos.

Documento General	HDSP Oxígeno Gas
Proceso: Gestión Comercial	Código: GGEC-009
Versión: 0.0.5-(27-Ene-2011)	Página: 5 de 7

Pacientes con obstrucción pulmonar crónica retienen dióxido de carbono de forma anormal. Si se administra oxígeno, aumente la concentración de oxígeno en la sangre, la respiración se torna difícil, y se retiene el dióxido de carbono, pudiendo general niveles elevados.

Estudios con animales sugieren que la administración de ciertas drogas, incluidas la fenotiazina y la cloroquina, aumenta la susceptibilidad al envenenamiento por oxígeno a altas concentraciones o presiones. El estudio con animales sugiere que la falta de vitamina E puede aumentar la susceptibilidad al envenenamiento por oxígeno.

La obstrucción del aire con altas tensiones de oxígeno puede causar colapso alveolar seguido por absorción de oxígeno. Similarmente, oclusión de las trompas de Eustaquio puede causar obstrucción del tímpano y obstrucción del seno paranasal, pudiendo producir dolor de cabeza "tipo vacío".

Resultado de estudio: estudios en animales sugieren que la administración de ciertos medicamentos, incluyendo fenotiazina y cloroquina, incrementen la susceptibilidad a la toxicidad del oxígeno a altas concentraciones o presiones. Estudios en animales también indican que la deficiencia de vitamina E puede incrementar la susceptibilidad a la toxicidad del oxígeno.

12 – Informaciones Ecológicas

La atmósfera contiene un 21 % de oxígeno. No es esperado ningún efecto ecológico. El oxígeno no contiene ningún material químico de las Clases I o II (destructores de la capa de ozono). El oxígeno no es considerado como un contaminante de mar por la DOT.

No se ha encontrado efectos nocivos sobre animales ni sobre plantas, a excepción de heladas producidas en la presencia de gases que se diseminan rápidamente o de líquido criogénico

13 – Consideraciones sobre el Tratamiento y Disposición

Método de disposición de residuos: No intente deshacerse de los residuos o cantidades no utilizadas. Devuelva el cilindro a su proveedor. En caso de emergencia, mantenga el cilindro en un lugar bien ventilado, entonces, descargue lentamente el gas a la atmósfera. Vea la sección 6 para control de fuga y derramamientos.

14 – Informaciones sobre Transporte

Número de identificación: UN 1072

Nombre de embarque: Oxígeno comprimido. **Clase de riesgo:** 2,2

Número de riesgo: 25

Rótulo de riesgo: GAS NO INFLAMABLE

Aviso de advertencia (cuando es requerido): GAS NO INFLAMABLE / OXÍGENO.

INFORMACIONES ESPECIALES DE EMBARQUE: Los cilindros deben ser transportados en posición segura, en vehículo bien ventilado. Cilindros transportados en vehículos cerrados con compartimientos no ventilados pueden presentar serios riesgos de seguridad.

El llenado de este cilindro solo debe ser realizado por Praxair.

Contaminantes marinos: el oxígeno no se encuentra en listado como un contaminante marino de acuerdo con el DOT.

15 – Regulaciones

Los siguientes documentos relacionados son aplicados a este producto. No todos los requerimientos son identificados. El usuario de este producto es el único responsable por el cumplimiento de todas las regulaciones nacionales, estatales y locales.

- **NTC 1409 (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA)**

Productos químicos Oxígeno

- **NTC 1671 (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA)**

Cilindros de gas para uso médico. Marcado para la identificación del contenido

- **NTC 1672 (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA)**

Cilindros de gas para uso industrial. Marcado para la identificación del contenido

- **NTC 2462 (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA)**

Transporte. Rotulado de recipientes para gases a presión

- **NTC 3264 (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA)**

Recipientes metálicos. Recomendaciones para la disposición de cilindros y acumuladores inservibles que contienen gases conocidos

Documento General	HDSP Oxigeno Gas	
Proceso: Gestión Comercial	Código: GGEC-009	
Versión: 0.0.5-(27-Ene-2011)	Página: 6	de 7

- **NTC 4702-2 (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA)**
Embalajes y envases para transporte mercancías peligrosas clase 2. Gases
- **NTC 4795 (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA)**
Cilindros de gas. Seguridad en el manejo y almacenamiento
- **DECRETO 1609 de 2002**
Manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
- **Ley 769/2002.**
Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.

16 – Otras Informaciones

Asegúrese de leer y comprender todas las etiquetas y otras instrucciones colocadas en todos los recipientes de este producto.

PELIGRO: Las aplicaciones con oxígeno medicinal deben ser usadas solamente bajo control y autorización de un médico que conozca el producto y sus peligros.

INFORMACIONES ADICIONALES A LA SEGURIDAD Y SALUD: Gas oxidante a alta presión. Todos los medidores, válvulas, reguladores, tuberías y equipos usados con oxígeno deben estar limpios de acuerdo con lo establecido en el folleto G-4.1 de la CGA. Mantenga los recipientes y sus válvulas lejos de aceites y grasas. Use tuberías y equipos adecuadamente diseñados para soportar las presiones bajo las cuales se vaya a operar. Utilice un dispositivo de prevención de contra flujo en la tubería. Cierre las válvulas después de su uso; mantenga cerrada la misma cuando el cilindro esté vacío. **Nunca use oxígeno como sustituto de gas comprimido.** Nunca use chorros de oxígeno para ningún tipo de limpieza, especialmente ropas. Una ropa saturada de oxígeno se puede incendiar con una chispa y ser fácilmente envuelta por el fuego. **Prevenga el flujo en reverso.** Use una válvula de seguridad u otro dispositivo en la línea u tubería del cilindro. **Nunca trabaje en sistemas presurizados.** Si existiese fuga, cierre la válvula del cilindro, ventile el sistema para un sitio seguro, de manera de no perjudicar al medio ambiente, en total cumplimiento con las regulaciones nacionales, estatales y locales, entonces repare la fuga. **Nunca realice un aterramiento o deje un cilindro donde pueda formar parte de un circuito eléctrico.**

Las personas expuestas a altas concentraciones de oxígeno, deben permanecer por 30 minutos en un área bien ventilada, antes de entrar a un espacio confinado, o permanecer próximo a fuentes de ignición. Almacene y utilice con ventilación adecuada.

PRECAUCIONES ESPECIALES: En **el uso para soldadura y corte.** Asegúrese de leer y comprender todos los rótulos y demás instrucciones colocadas en todos los recipientes de este producto

Arco eléctrico y chispas pueden encender materiales combustibles. Prevenga el fuego. **Nunca realice un aterramiento o deje un cilindro donde pueda formar parte de un circuito eléctrico.** El efecto producido por la quemadura con un arco puede llevar el cilindro a la ruptura.

MEZCLAS: Cuando dos o más gases, o gases licuados son mezclados, sus propiedades peligrosas pueden combinarse y crear riesgos inesperados adicionales. Obtenga y evalúe las informaciones de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a un especialista u otra persona capacitada cuando haga la evaluación de seguridad del producto final. Recuerde: gases y líquidos poseen propiedades que pueden causar daños serios o la muerte.

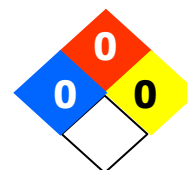
POR MEDIDA DE SEGURIDAD ES PROHIBIDO EL TRASEGADO DE ESTE PRODUCTO DE UN CILINDRO PARA OTRO.

CLASIFICACIÓN DE LA NFPA (National Fire Protection Association):

SALUD = 0 (Peligros de combustibles ordinarios en un incendio)
 INFLAMABILIDAD = 0 (Incombustible)
 REACTIVIDAD = 0 (Estable y no reactivo con el agua)
 ESPECIAL = OX (Oxidante)

Clasificaciones HMIS

Salud = 0
 Inflamabilidad = 0
 Riesgo físico = 3



Documento General	HDSP Oxigeno Gas	
Proceso: Gestión Comercial		Código: GGEC-009
Versión: 0.0.5-(27-Ene-2011)	Página: 7	de 7

CONEXIONES ESTÁNDAR DE VÁLVULAS PARA E.U.A. Y CANADÁ

ROSCA: 0-3000 psig CGA-540
 3001-4000 psig CGA-577
 4001-5500 psig CGA-701

DEFINICIONES:

- (1) **Concentración Ambiental Permisible (CAP) (TLV):** Es la concentración promedio ponderada en el tiempo de sustancias químicas a las que se cree pueden estar expuestos los trabajadores, repetidamente durante ocho (8) horas diarias y cuarenta (40) horas semanales sin sufrir daños adversos a la salud.
- (2) **Límite de Exposición Breve (LEB):** Es la exposición al promedio ponderado de la concentración del contaminante en el tiempo a la cual pueden estar expuestos los trabajadores, durante un período continuo de quince (15) minutos, como máximo y no mas de cuatro (4) veces al día, con intervalos de no exposición por lo menos de sesenta (60) minutos, siempre que no se exceda la concentración promedio ponderada en ocho (8) horas (CAP), sin sufrir:
 - a. Irritación.
 - b. Daño tisular crónico irreversible.
 - c. Narcosis de intensidad suficiente como para aumentar la propensión a accidentes.
 - d. La reducción del auto rescate.
- (3) **CGA - Compressed Gas Association – Asociación de Gases Comprimidos**

PRAXAIR COLOMBIA. Recomienda que todos sus funcionarios, usuarios y clientes de este producto estudien detenidamente esta hoja de datos a fin de quedar notificados de eventuales posibilidades de riesgos relacionados al mismo. A favor de la seguridad se debe:

- 1) **Notificar a todos los empleados, usuarios y clientes acerca de las informaciones incluidas en estas hojas y entregar uno o más ejemplares a cada uno.**
 - 2) **Solicitar a los clientes que también informen a sus respectivos funcionarios y clientes, y así sucesivamente.**
-

Las opiniones expresadas en este texto son hechas por expertos de Praxair. Se cree que la información contenida aquí esta actualizada hasta la fecha que aparece en la Hoja de Datos de Seguridad del Producto. Ya que el uso de esta información y las condiciones de uso no están bajo el control de PRAXAIR COLOMBIA, el usuario está en la obligación de determinar las condiciones de uso seguro del producto.

Las Hojas de Datos de Seguridad del Producto son entregadas en la venta o despacho de PRAXAIR COLOMBIA., o de distribuidores independientes. Para obtener una Hoja de Datos de Seguridad del producto actualizada o confirmar si la que posee está actualizada contacte a su representante de ventas o distribuidor más cercano. Si tiene alguna duda o comentario favor indicarla junto con el número de la hoja de datos y fecha de revisión a la siguiente dirección electrónica: WWW.PRAXAIR.COM.CO, o a su representante de ventas más cercano.