

Hoja de Datos de Seguridad de Producto de Praxair

1. Producto Químico e Identificación de la Compañía

Nombre del Producto: Tricloruro de Boro (HDSP No. P-4566-D)	Nombre Comercial: Tricloruro de Boro
Nombre Químico: Tricloruro de Boro	Sinónimos: Cloruro de boro, tricloroborano
Fórmula: BCl ₃	Familia Química: Haluro inorgánico
Teléfono: 01-800-SAFE24H: 1-800-975-2500* 01-800-PRAXAIR: 1-800-772-9247*	Nombre de la Compañía: Praxair México, S. de R.L. de C.V. Biólogo Maximino Martínez No. 3804 San Salvador Xochimanca 02870 México, D.F

** Llame a los números de emergencia las 24 horas del día sólo en caso de derrames, fugas, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto. Para obtener información de rutina, comuníquese con su proveedor, representante de ventas de Praxair, o llame al 1-800-PRAXAIR (1-800-772-9247).*

2. Composición/Información de los Ingredientes


Consulte la sección 16 para obtener mayor información de importancia acerca de las mezclas.

INGREDIENTE	NÚMERO CAS	CONCENTRACIÓN	PEL DE OSHA	TLV - TWA DE ACGIH (2001)
Tricloruro de boro	10294-34-5	>99%*	Ninguno actualmente establecido**	Ninguno actualmente establecido**

** El símbolo ">" significa "mayor que"; el símbolo <, significa "menor que".*


*** Consulte la sección 3.*

3. Identificación de Riesgos



GENERALIDADES SOBRE EMERGENCIAS

¡PELIGRO! Líquido y gas tóxicos, corrosivos bajo presión.
El producto es dañino si se inhala.
Ocasiona quemaduras oculares, de la piel y del tracto respiratorio.
El producto puede causar daños hepáticos, renales y al sistema respiratorio.
Los rescatistas podrían requerir la utilización de dispositivos de respiración autónomos así como de ropa protectora.
Olor: Picante, irritante.



VALOR LÍMITE UMBRAL: Ninguno actualmente establecido (ACGIH-2001). Praxair recomienda el cumplimiento de los límites de la OSHA y ACGIH (2000) de 5 ppm (techo) para cloruro de hidrógeno, formado por hidrólisis de tricloruro de boro. **NOTA:** Los límites de techo como tales *no* son el Promedio de Tiempo Ponderado (TWA). Los TLVs deben utilizarse a manera de guía para el control de riesgos para la salud y no como líneas definitivas entre concentraciones seguras y peligrosas.

EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN SIMPLE (AGUDA):

INHALACIÓN- La sobreexposición a concentraciones de vapor moderadamente superiores a 5 ppm irrita el tracto respiratorio superior. Las concentraciones intolerables fluctúan de 50-100 ppm. Las altas concentraciones (más de 50 ppm) irritan severamente el tracto respiratorio superior, ocasionando ardor en la garganta y produciendo asfixia y tos. También puede presentarse edema pulmonar, lesiones pulmonares generales, úlceras en la nariz, garganta y laringe así como espasmo laríngeo. La exposición a concentraciones de 1500-2000 ppm por algunos minutos pone en riesgo la vida. Se han reportado lesiones tanto hepáticas como renales después de exposición a los vapores. A altas concentraciones la víctima puede asfixiarse debido a falta de oxígeno.

CONTACTO CON LA PIEL-El tricloruro de boro gas puede ocasionar severa irritación cutánea, quemaduras químicas ulcerosas y cicatrices. La exposición repetida puede generar dermatitis. Al haber contacto prolongado o masivo, la piel puede absorber cantidades potencialmente dañinas del material.

INGESTIÓN- Una única ruta poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales. El producto puede ocasionar quemaduras químicas en la boca, garganta, esófago y estómago con severos dolores abdominales y del pecho. También puede presentarse náusea, diarrea, vómito, debilidad, colapso y estado de coma.

CONTACTO OCULAR-La exposición ocasiona dolor inmediato e irritación con lagrimeo y parpadeo excesivo. La severidad de la lesión dependerá de la concentración y duración del contacto y puede fluctuar de un leve enrojecimiento e irritación de la conjuntiva a total opacificación de la córnea y ceguera.

EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN REPETIDA (CRÓNICA): La exposición prolongada o repetida al vapor puede decolorar y corroer los dientes, ulcerar la mucosa nasal y ocasionar que la nariz y las encías sangren.

OTROS EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN: No se conocen.

PADECIMIENTOS MÉDICOS AGRAVADOS POR SOBREEXPOSICIÓN: La inhalación puede agravar asma así como padecimientos inflamatorios o pulmonares fibróticos. La irritación de la piel puede agravar dermatitis ya existente.

DATOS IMPORTANTES DE LABORATORIO CON POSIBLE RELEVANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA: No se conocen.

CARCINOGENICIDAD: El tricloruro de boro no se encuentra listado por la NTP, OSHA, e IARC.

4. Medidas de Primeros Auxilios

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

CONTACTO CON LA PIEL: No respire el vapor. Enjuague de inmediato la piel con agua en abundancia mientras se retira la ropa y zapatos contaminados. Deseche la ropa y los zapatos. Llame a un médico.

INGESTIÓN: Enjuague la boca con agua; posteriormente administre dos vasos con agua. No induzca el vómito. Llame a un médico.

CONTACTO OCULAR: Enjuague los ojos de inmediato perfectamente con agua por lo menos durante 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos y alejados de las órbitas de los ojos para asegurar que todas las superficies se hayan enjuagado perfectamente. Consulte a un médico, preferentemente un oftalmólogo, de inmediato.

NOTAS PARA EL MÉDICO: El tricloruro de boro hidroliza rápidamente en ácido clorhídrico. Mantenga a las víctimas por exposición bajo observación de 24 a 48 horas. Los riesgos de este material se deben principalmente a sus severas propiedades irritantes y corrosivas. Las lesiones ocurren principalmente en la piel y en las superficies mucosas. No existe un antídoto en específico; el tratamiento deberá dirigirse hacia el control de los síntomas y a la condición clínica del paciente.

5. Medidas Contra Incendios

PUNTO DE INFLAMACIÓN (método de prueba):	No aplicable	
TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	No aplicable	
LÍMITES DE INFLAMABILIDAD EN EL AIRE , % por volumen:	INFERIOR: No aplicable	SUPERIOR: No aplicable

MEDIOS DE EXTINCIÓN: El tricloruro de boro no puede ignited. Utilice los medios adecuados para extinguir el fuego circundante. Se deberán observar las incompatibilidades que se mencionan en la sección 10.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS: ¡PELIGRO! Líquido y gas tóxicos, corrosivos bajo presión. Evacue de inmediato a todo el personal del área de riesgo, de inmediato. No se aproxime al área sin un dispositivo de respiración autónomo y ropa protectora. Enfríe de inmediato los cilindros con rocío de agua desde la distancia máxima; posteriormente aléjelos del área del incendio si esto no conlleva riesgo. Si los cilindros fugan, reduzca los vapores tóxicos con rocío de agua o rocío de agua en forma de neblina. Corte el flujo de gas si esto no conlleva riesgo. La reversión de flujo hacia un cilindro puede ocasionar su ruptura. (Consulte la sección 16). Las brigadas contra incendios del sitio deberán cumplir con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.156.

RIESGOS INUSUALES POR INCENDIO Y EXPLOSIÓN: Gas no inflamable, venenoso, corrosivo. El calor de un incendio puede generar presión en un cilindro y ocasionar su ruptura. Los cilindros de tricloruro de boro vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión. (Podrían existir excepciones de acuerdo con lo autorizado por el DOT). Los vapores son extremadamente irritantes y pueden quemar la piel y los ojos al contacto.

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSA: Consulte la sección 10.

6. Medidas en Caso de Liberación Accidental

PASOS QUE DEBEN TOMARSE SI EL MATERIAL SE LIBERA O DERRAMA: ¡PELIGRO! Líquido y gas tóxicos, corrosivos bajo presión. Evacue de inmediato a todo el personal del área de riesgo. No se aproxime al área sin utilizar dispositivos de respiración autónomos y ropa protectora. Reduzca los vapores con rocío de agua en forma de neblina o rocío fino de agua. La reversión de flujo hacia un cilindro puede ocasionar su ruptura. Corte el flujo si esto no conlleva riesgo. Ventile el área o retire el cilindro a un área bien ventilada. Evite que el material que se libere contamine el ambiente circundante. Los vapores venenosos y corrosivos podrían esparcirse desde el punto de la fuga. Antes de ingresar a un área, especialmente en un área confinada, revise la atmósfera con un dispositivo adecuado.

MÉTODO DE DESECHO DE DESPERDICIOS: Evite que los desechos contaminen el medio ambiente circundante. Mantenga al personal alejado. Deseche cualquier producto, residuo, contenedor desechable o camisa 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.

7. Manejo y Almacenaje

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 tapón de protección de la válvula firmemente en su lugar de forma manual. Almacene el producto sólo en donde la temperatura no exceda de 125°F (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 para que no se dañen. Utilice carretillas para mover los cilindros; éstos no deben jalarse, rolarse, deslizarse o dejarse caer. Nunca intente levantar un cilindro por su capuchón. El capuchón 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. Para obtener información acerca de otras precauciones para la utilización de esta mezcla, consulte la sección 16.

Para obtener mayor información acerca del almacenaje y manejo de este producto, consulte el folleto P-1 de la Compressed Gas Association (CGA) de título, "Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Contenedores", disponible de la CGA. Consulte la sección 16 para obtener la dirección y número telefónico de esta entidad de manera conjunta con una lista de otras publicaciones disponibles.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

CONTROLES DE VENTILACIÓN/INGENIERÍA:

ESCAPE LOCAL – Utilice un sistema de ventilación de escape local resistente a la corrosión con suficiente velocidad de flujo de aire como para mantener la concentración por debajo de los TLVs aplicables dentro de la zona de respiración de los trabajadores.

MECÁNICO (general) – No se recomienda como un sistema de ventilación primario para controlar la exposición de los trabajadores.

ESPECIAL – Podría ser deseable una campana para humos de corriente forzada de tipo de toldo resistente a la corrosión para ciertas aplicaciones.

OTROS – Consulte ESPECIAL.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Seleccione lo anterior de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2. Se deberán utilizar respiradores alimentados con aire para concentraciones de hasta 10 ppm. Para concentraciones mayores, se deberá utilizar un dispositivo de respiración autónomo de careta completa operado en modo de demanda de presión.

GUANTES PROTECTORES: De Neopreno.

PROTECCIÓN OCULAR: Se deben utilizar lentes de seguridad al manejar los cilindros. Seleccione éstos de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.133.

OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN: Se deben utilizar zapatos de protección metatarsiana para el manejo de los cilindros y ropa protectora cuando se requiera. Seleccione esto 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.

9. Propiedades Físicas y Químicas

PESO MOLECULAR:	11707
GRAVEDAD ESPECÍFICA (H ₂ O = 1) a 53.6°/39.2°F (12°/4°C):	1.35
GRAVEDAD ESPECÍFICA (Aire = 1) a 70°F (21.1°C) y 1 atm:	4.04
PRESIÓN DE VAPOR a 70°F (21.1°C):	19.1 psia (131.7 kPa, abs)
SOLUBILIDAD EN AGUA:	Reacciona
POR CIENTO DE VOLÁTILES POR VOLUMEN:	100
RANGO DE EVAPORACIÓN (Acetato de Butilo = 1):	Alto
PUNTO DE EBULLICIÓN a 1 atm:	54.32°F(12.4°C)
PUNTO DE FUSIÓN a 1 atm:	-161.1°F (-107.3°C)
APARIENCIA, OLOR Y ESTADO: Gas incoloro a temperatura y presión normales.	

10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD: Inestable Estable

INCOMPATIBILIDAD (materiales que deben evitarse): Reacciona con la mayoría de las sustancias comunes, incluyendo agua, orgánicos, hidrógeno, amoníaco, grasa, oxígeno, alcoholes, peróxido de nitrógeno.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA: La descomposición térmica producirá humos tóxicos de cloruros. El BCl₃ hidroliza por agua o humedad formando ácido clorhídrico y bórico (HCl y H₃BO₃).

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA: Puede Ocurrir No Ocurrirá

CONDICIONES A EVITAR: No se conocen.

11. Información Toxicológica

LC₅₀ = 2541 ppm, 1 hora, ratas

12. Información Ecológica

No se tiene información disponible acerca de los efectos ecológicos adversos. El tricloruro de boro no contiene ninguna de las sustancias químicas que agotan la capa de ozono de Clase I o Clase II. El tricloruro de boro no está listado como un contaminante marino por el DOT.

13. Consideraciones para el Desecho

MÉTODO DE DESECHO DE DESPERDICIOS: No intente desechar cantidades residuales o no utilizadas. Devuelva el cilindro al proveedor.

14. Información de Transportación

NOMBRE DE EMBARQUE DOT/IMO: Tricloruro de boro

CLASE DE RIESGO: 2.3	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: UN 1741	RQ DE PRODUCTO: Ninguna
-----------------------------	------------------------------------------	--------------------------------

ETIQUETA(S) DE EMBARQUE: GAS VENENOSO, CORROSIVO*

RÓTULO (cuando se requiera): GAS VENENOSO, CORROSIVO*

**Las palabras dentro del diamante de GAS VENENOSO son RIESGO POR INHALACIÓN.*

INFORMACIÓN DE EMBARQUE ESPECIAL: Los cilindros deberán transportarse en una posición segura, en un vehículo bien ventilado. Los cilindros transportados en un compartimiento cerrado y no ventilado de un vehículo pueden presentar riesgos serios de seguridad.

Requisito de Marcas Adicionales: RIESGO POR INHALACIÓN.

El embarque de cilindros de gas comprimido que hayan sido llenados sin el consentimiento del propietario, constituye como tal violación de ley federal [49 CFR 173.301(b)].

15. Información de Reglamentación

Los siguientes requisitos de reglamentación seleccionados podrían aplicar a este producto. No todos los requisitos se identifican. Los usuarios de este producto son los únicos responsables por el cumplimiento con la reglamentación federal, estatal y local respectiva.

REGLAMENTACIÓN FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS:

EPA (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY)

CERCLA: COMPREHENSIVE ENVIRONMENTAL RESPONSE, COMPENSATION, AND LIABILITY ACT OF 1980 (40 CFR Partes 117 y 302):

Cantidad Reportable (RQ): Ninguna

SARA: SUPERFUND AMENDMENT AND REAUTHORIZATION ACT:

SECCIONES 302/304: Se requiere de planeación de emergencia con base en la Cantidad de Planeación Umbral (TPQ) así como la generación de reportes de fugas con base en las Cantidades Reportables (RQ) de Sustancias Extremadamente Peligrosas (EHS) (40 CFR Parte 355):

Cantidad de Planeación Umbral (TPQ): 500 lb (226.8 kg)

RQ EHS: 500 lb (226.8 kg)

SECCIONES 311/312: Se requiere de la presentación de Hojas de Datos de Seguridad de Producto (HDSPs) así como la generación de reportes de inventarios de sustancias químicas con identificación de categorías de riesgo de la EPA. Las categorías de riesgo de este producto son las siguientes:

INMEDIATO: Sí

RETARDADO: Sí

PRESIÓN: No

REACTIVIDAD: Sí

FUEGO: No

SECCIÓN 313: Se requiere la presentación de reportes anuales sobre la liberación de sustancias químicas tóxicas de acuerdo con lo indicado en 40 CFR Parte 372.

El tricloruro de boro está sujeto a los requisitos de la generación de reportes en virtud de la Sección 313.

40 CFR 68: PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS PARA LA PREVENCIÓN DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS: Se requiere del desarrollo e implementación de programas de administración de riesgos en instalaciones que manufacturen, utilicen, almacenen o de alguna otra forma manipulen sustancias reguladas en cantidades que excedan de los umbrales especificados.

El tricloruro de boro se encuentra listado como una sustancia regulada en cantidades de 5,000 lb (2268 kg) o mayores.

TSCA: TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT: El tricloruro de boro se encuentra listado en el inventario de la TSCA.

OSHA: (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION):

29 CFR 1910.119: ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS ALTAMENTE PELIGROSAS: Se requiere que las instalaciones desarrollen un programa de administración de seguridad de procesos que se base en las Cantidades Umbral (TQ) de sustancias químicas altamente peligrosas.

El tricloruro de boro se encuentra listado en el Apéndice A como una sustancia química altamente peligrosa en cantidades de 2500 lb (1134 kg) o mayores.

REGLAMENTACIONES ESTATALES:

CALIFORNIA: El tricloruro de boro no está listado en California bajo la SAFE DRINKING WATER AND TOXIC ENFORCEMENT ACT OF 1986 (Propuesta 65).

PENNSYLVANIA: El tricloruro de boro se encuentra sujeto a la PENNSYLVANIA WORKER AND COMMUNITY RIGHT-TO-KNOW ACT (35 P.S. Secciones 7301-7320).

16. Otra información

Asegúrese de leer y entender todas las etiquetas e instrucciones que vienen con todos los contenedores de este producto.

OTRAS CONDICIONES PELIGROSAS PARA EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO: *Líquido y gas tóxicos, corrosivos bajo presión.* No respire el gas. Utilice sólo con ventilación o protección respiratoria adecuadas. (Consulte la Sección 8). No permita que los vapores o el líquido hagan contacto con los ojos, piel o la ropa. (Consulte la sección 3). Se deberá contar con duchas de seguridad y fuentes lavaojos inmediatamente disponibles. Se debe utilizar tubería y equipo que estén adecuadamente diseñados para soportar las presiones bajo las cuales se vaya a operar. *Evite la reversión de flujo.* La reversión de flujo hacia un cilindro puede ocasionar su ruptura. Utilice una válvula check (de seguridad) o algún otro dispositivo de protección en cualquier línea o tubería que se origine de un cilindro. *El gas reacciona con cantidades de agua que forman ácidos altamente corrosivos.* Utilice sólo en un sistema cerrado construido de materiales resistentes a la corrosión y consérvelos secos. Purgue el sistema con un gas inerte, seco antes y después de cada uso. Cierre la válvula de un cilindro después de cada utilización; manténgala cerrada incluso después de que el cilindro se encuentre vacío. *Nunca trabaje en un sistema presurizado.* Si se detecta una fuga, cierre la válvula del cilindro. Ventee el sistema de forma ambientalmente correcta en pleno cumplimiento de la legislación federal, estatal y local, posteriormente repare la fuga. *Al devolver el cilindro al proveedor, asegúrese que la válvula esté cerrada; después instale el tapón de salida de la válvula de manera que quede bien justo. Nunca sitúe un cilindro de gas comprimido en donde pueda tornarse en parte de un circuito eléctrico.*

NOTA: Antes de utilizar plásticos, confirme su compatibilidad con el tricloruro de boro.

MEZCLAS: Al mezclar dos o más gases o gases licuados, se pueden generar riesgos adicionales e inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de generar la mezcla. Consulte a su experto en higiene industrial o alguna otra persona debidamente capacitada al evaluar el producto final. Recuerde, los gases y líquidos cuentan con propiedades que pueden ocasionar lesiones serias o la muerte.

SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS:

CLASIFICACIONES NFPA:

SALUD	= 3
INFLAMABILIDAD	= 0
REACTIVIDAD	= 1
ESPECIAL	= Ninguno

CLASIFICACIONES HMIS:

SALUD	= 1
INFLAMABILIDAD	= 0
REACTIVIDAD	= 1

CONEXIONES DE VÁLVULA ESTÁNDAR PARA LOS ESTADOS UNIDOS Y EL CANADÁ:

ROSCADAS:

La conexión CGA-660 es estándar.

YUGO PIN-INDEXED:

No aplicable

CONEXIÓN DE ULTRA ALTA INTEGRIDAD:

CGA-634

Utilice las conexiones CGA adecuadas. **NO UTILICE ADAPTADORES.** Se podrán aplicar conexiones estándar limitadas adicionales. Consulte los folletos V-1 de la CGA y que se listan a continuación.

Consulte a su proveedor acerca de la literatura de seguridad gratuita de Praxair a la que se hace referencia en esta HDSP y en la etiqueta de este producto. Se puede obtener mayor información acerca del producto en los siguientes folletos publicados por la Compressed Gas Association, Inc. (CGA), 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151-2923, Teléfono (703) 788-2700.

P-1	<i>Safe Handling of Compressed Gases in Containers (Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Contenedores)</i>
V-1	<i>Compressed Gas Cylinder Valve Inlet and Outlet Connections (Conexiones de Entrada y Salida de Válvulas de Cilindros de Gas Comprimido)</i>
—	<i>Handbook of Compressed Gases, Fourth Edition (Manual de Gases Comprimidos, Cuarta Edición)</i>

Praxair solicita a los usuarios de este producto estudiar esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto (HDSP) y familiarizarse con la información acerca de los riesgos y seguridad del producto. Para promover la utilización segura de este producto, los usuarios deberán (1) dar a conocer a sus empleados, representantes y contratistas la información plasmada en esta HDSP incluyendo cualquier otra información relacionada con riesgos y seguridad de este producto, (2) proporcionar la información a cada uno de los compradores del producto, y (3) solicitar a cada comprador que dé a conocer a sus empleados y clientes la información sobre riesgos y seguridad del producto.

Las opiniones aquí expresadas son aquellas de los expertos calificados de Praxair, Inc. Consideramos que la información aquí establecida es como tal vigente a la fecha de la presentación de esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto. Debido a que la utilización de esta información y a que las condiciones de uso del producto no se encuentran dentro del control de Praxair, Inc., será obligación del usuario determinar las condiciones de uso seguro.

Las HDSPs de Praxair son provistas al realizar la venta o entrega por parte de ésta o los distribuidores y proveedores independientes que envasen y vendan nuestros productos. Para obtener las HDSPs actualizadas de estos productos, comuníquese con el representante de ventas o con el distribuidor o proveedor local respectivo. Si se tienen preguntas relacionadas con las HDSPs o si se desea el número y fecha de la más reciente u obtener información acerca de los nombres de los proveedores de Praxair de su área, comuníquese telefónicamente o escriba al Praxair Call Center (Centro de Soluciones a Clientes) **D.F. / 5342 7777. Llamada sin costo / 01 800 000 3005. Monterrey / 8048 2100.**

Praxair y el diseño de su *Logotipo* son marcas comerciales o registradas de Praxair Technology, Inc., en los Estados Unidos y otros países.



Praxair México, S. de R.L. de C.V.
Biólogo Maximino Martínez No. 3804,
Col. San Salvador Xochimanca,
C.P. 02870 México, D.F.