Derecho a Saber

Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas

Nombre común: **PROPILENO** **(PROPYLENE)**

Sinónimos: Propeno; 1-propileno; metiletileno

Nombre químico: 1-Propeno

Fecha: mayo de 2004 Traducción: mayo de 2017

Número CAS: 115-07-1

Número Derecho a Saber: 1609

Número DOT: UN 1077

PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA >>>>
VER PÁGINA 6

Descripción y uso

El **propileno** es un gas incoloro de poco olor o un líquido bajo presión. Se utiliza en la elaboración de muchas sustancias químicas orgánicas, entre otras resinas, plásticos, caucho sintético y gasolina.

- **UMBRAL DE OLOR = 23 ppm**
- Los umbrales de olor varían mucho. Es importante no depender del olor por sí solo para determinar el riesgo potencial de una exposición.

Fuentes que lo citan

- El **propileno** figura en la *Right to Know Hazardous Substance List (Lista de sustancias peligrosas del Derecho a Saber)* ya que ha sido citado por los siguientes organismos: ACGIH, DOT, DEP, NTP, NFPA y EPA.
- Esta sustancia química figura en la *Special Health Hazard Substance List (Lista de sustancias extremadamente peligrosas para la salud)*.

VER EL GLOSARIO EN PÁGINA 4.

PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos

- Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua por al menos 15 minutos, levantando los párpados superiores e inferiores. Si procede, retire los lentes de contacto al enjuagar.

Contacto con la piel

- Quite rápidamente la ropa contaminada. Lave de inmediato la piel contaminada con jabón y abundante agua tibia.

Inhalación

- Retire a la víctima del lugar de exposición.
- Inicie la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) en caso de paro respiratorio y la reanimación cardiopulmonar en caso de paro cardíaco.
- Traslade sin demora a la víctima a un centro de atención médica.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Centro de información toxicológica: 1-800-222-1222

CHEMTREC: 1-800-424-9300

Línea de emergencias del NJ DEP: 1-877-927-6337

Centro Nacional de Respuesta: 1-800-424-8802

Resumen de riesgos

Evaluación de riesgos	Departamento	NFPA
SALUD	-	1
INFLAMABILIDAD	-	4
REACTIVIDAD	-	1

GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE
AL INFLAMARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS
AL INFLAMARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR

Clasificación del riesgo: 0=mínimo; 1=poco; 2=moderado; 3=importante; 4=extremo

- El **propileno** puede afectar por inhalación.
- La exposición a altos niveles puede causar mareo, sensación de desvanecimiento y desmayo. La muerte puede resultar por la falta del *oxígeno*.
- El contacto con el **propileno** *licuado* puede causar lesiones por congelación.
- El **propileno** podría causar daño al hígado.
- La exposición podría afectar al corazón y al sistema nervioso.
- El **propileno** es un GAS QUE SE INFLAMA CON FACILIDAD y presenta ALTO RIESGO DE INCENDIO.

Límites de exposición laboral

ACGIH: El TLV es de **500 ppm** como promedio durante una jornada de 8 horas.

- En grandes cantidades, el **propileno** disminuye la cantidad de *oxígeno* disponible. Mida de forma periódica el contenido de oxígeno para verificar que haya al menos 19.5% por volumen.

Determinar la exposición

- Es importante leer la etiqueta del producto y la Hoja de Datos de Seguridad del Material del fabricante para aprender cuáles son los componentes químicos del producto y obtener información importante sobre las medidas de seguridad y los efectos sobre la salud de la mezcla.
- Se recomienda leer la Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas del Departamento (ver el glosario) de cada componente químico o en http://nj.gov/health/workplacehealthandsafety/right-to-know o en el lugar de trabajo en el archivo correspondiente a la ley del Derecho a Saber o la norma de comunicación de riesgos.
- Los trabajadores del sector púbico de Nueva Jersey tienen el derecho a tener esta información según las leyes WCRTK y PEOSHA. Los trabajadores del sector privado tienen el mismo derecho según la ley OSHA.
- La ley WCRTK exige a la mayoría de los empleadores que rotulen las sustancias químicas en el trabajo, y a los empleadores del sector público que proporcionen a los empleados información acerca de los peligros químicos y las medidas de control. La norma de la OSHA (29 CFR sección 1910 norma 1200) y la norma de la PEOSHA (N.J.A.C. título 12 capítulo 100 subcapítulo 7), que se tratan de la comunicación de riesgos, exigen a los empleadores que proporcionen a los empleados información y capacitación similares.

En la presente Hoja Informativa se resume la información disponible sobre los riesgos sobre la salud de la exposición. La duración de la exposición, concentración de sustancia y otros factores pueden afectar la sensibilidad individual a los posibles efectos descritos a continuación.

Riesgos para la salud

Efectos agudos sobre la salud
Los siguientes efectos agudos (a corto plazo) sobre la salud pueden ocurrir inmediatamente o poco después de la exposición al **propileno**:

- El contacto con el **propileno** *licuado* puede causar lesiones por congelación.
- La exposición a altas concentraciones de **propileno** puede disminuir la cantidad de *oxígeno* en el aire y causar asfixia, con síntomas de dolor de cabeza, mareo, sensación de desvanecimiento, debilidad, náusea, vómitos, pérdida de la coordinación y del juicio, desmayo e incluso la muerte.

Efectos crónicos sobre la salud
Los siguientes efectos crónicos (a largo plazo) sobre la salud pueden ocurrir algún tiempo después de la exposición al **propileno** y perdurar durante meses o años:

Riesgo de cáncer
- Se ha estudiado el **propileno**, pero no puede clasificarse la capacidad carcinogénica.

Riesgos para la salud reproductiva
- Según la información actualmente disponible al Departamento, faltan estudios para determinar la capacidad del **propileno** para afectar a la reproducción.

Otros efectos
- El **propileno** podría causar daño al hígado.
- La exposición puede afectar al corazón, causando irregularidades en el ritmo cardíaco, y podría afectar al sistema nervioso.

Recomendaciones médicas

Exámenes médicos
En caso de síntomas o sospecha de exposición excesiva, se recomienda lo siguiente:

- Electrocardiograma especial de 24 a 48 horas (prueba Holter) para detectar y registrar irregularidades en el ritmo cardíaco
- Examen del sistema nervioso
- Pruebas de hígado

Es importante que cualquier evaluación incluya una cuidadosa historia de síntomas actuales y anteriores con una exploración física. Los exámenes médicos que buscan daños ya causados no sirven como sustituto del control de la exposición.

Se recomienda obtener fotocopias de la documentación clínica propia. El trabajador tiene el derecho a tener la información propia según la norma de la OSHA de acceso a los registros médicos y de exposición del empleado (29 CFR sección 1910 norma 1020).

Controles y prácticas laborales

Es necesario obtener la consulta de expertos en medidas de control siempre que no puedan sustituirse las sustancias muy tóxicas, perjudiciales para la salud reproductiva o sensibilizantes por sustancias menos tóxicas. Las medidas de control incluyen: (1) aislamiento de sustancias extremadamente irritantes o corrosivas en procesos químicos, (2) ventilación localizada si una sola exposición puede ser perjudicial y (3) ventilación general para controlar la exposición a sustancias irritantes para la piel y los ojos. En el documento del NIOSH sobre las bandas de control en www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/ se ofrece más información sobre las medidas de control en el trabajo.

Además, se recomiendan las siguientes prácticas laborales:

- Rotule los recipientes de proceso.
- Donde sea posible, transfiera el **propileno** desde los cilindros u otros recipientes a los recipientes de proceso en un sistema cerrado.
- Proporcione a los empleados información y capacitación sobre los riesgos.
- Monitorice las concentraciones de sustancias químicas en el aire.
- Utilice controles de ingeniería si las concentraciones exceden los niveles de exposición recomendados.
- Proporcione fuentes lavaojos y duchas de seguridad.
- Lávese o dúchese tras el contacto de la piel con sustancias peligrosas.
- Siempre lávese al final de la jornada.
- Póngase ropa limpia si la ropa se contamina.
- No lleve a casa la ropa contaminada.

- Obtenga capacitación especializada sobre cómo lavar la ropa contaminada.
- Evite comer, fumar y beber en zonas de manipulación, proceso o almacenamiento de sustancias químicas.
- Lávese las manos con cuidado antes de comer, fumar, beber, maquillarse o usar el baño.

Además, lo siguiente puede ser útil o necesario:

- Antes de entrar a un espacio confinado donde pueda haber **propileno**, verifique que haya *oxígeno* suficiente (19.5%).
- Antes de entrar a un espacio confinado donde pueda haber **propileno**, verifique que no haya una concentración explosiva.
- Los procedimientos de manipulación, utilización y almacenamiento de los cilindros de **propileno** deben ajustarse a las normas de la OSHA de gases comprimidos (29 CFR sección 1910 norma 101) y las recomendaciones de la *Compressed Gas Association* (Asociación de Gas Comprimido).

Equipo de protección individual

La norma de la OSHA de equipo de protección individual (29 CFR sección 1910 norma 132) exige a los empleadores que determinen el equipo de protección individual adecuado para cada situación riesgosa y proporcionen capacitación a los empleados sobre cómo y cuándo utilizarlo.

Las siguientes recomendaciones sirven solo de guía y quizás no se apliquen a todas las situaciones.

Guantes y ropa

- Evite el contacto de la piel con **propileno**. Use equipos de protección individual de materiales que no puedan ser permeados ni degradados por la sustancia. Los proveedores y fabricantes de equipos de seguridad pueden ofrecer recomendaciones sobre el material de guantes y ropa que ofrezca la mayor protección para el trabajo.
- Los fabricantes de equipos de seguridad recomiendan guantes aislantes del frío de *nitrilo* y *neopreno*, y ropa de protección Tychem® 10000®, Trellchem® Super® o un material equivalente en situaciones sin riesgo de incendio. Equipo de intervención o aproximación de al fuego si el mayor peligro es el de ignición o incendio.
- Donde exista la posibilidad de exposición a equipos, vapores o líquidos fríos, los empleados deben estar provistos de guantes *aislantes del frío* y ropa especial para prevenir lesiones por la congelación de los tejidos del organismo.
- Todas las prendas de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) deben estar limpias y disponibles todos los días y deben ponerse antes de trabajar.

Protección ocular

- Use gafas de protección antimpacto sin ventilación cuando trabaje con humos, gases o vapores.
- Si se necesita protección adicional de cara completa, utilice en combinación con una pantalla facial. No utilice una pantalla facial sin también utilizar otro tipo de protección ocular.

Protección respiratoria

El uso incorrecto de los equipos de respiración es peligroso. Los equipos de respiración solo deben utilizarse si el empleador tiene en vigor un programa por escrito que tome en cuenta las condiciones laborales, los requisitos de capacitación de los trabajadores, las pruebas de ajuste de los equipos de respiración y los exámenes médicos, según se describen en la norma de la OSHA de protección respiratoria (29 CFR sección 1910 norma 134).

- Donde exista la posibilidad de exposición superior a **500 ppm**, utilice un equipo de respiración homologado por el NIOSH, de tipo suministro de aire o autónomo, con máscara completa, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva, con un cilindro de aire para escape de emergencia.
- La exposición al **propileno** es peligrosa ya que esta sustancia puede reemplazar el *oxígeno* y llevar a la asfixia. En atmósferas deficientes de *oxígeno* solo utilice un equipo de respiración autónomo homologado por el NIOSH, de máscara completa, en modo de presión positiva.

Riesgos de incendio

Si los empleados son responsables de la extinción de incendios, ellos deben estar capacitados y equipados según la norma de la OSHA de cuerpos de bomberos (29 CFR sección 1910 norma 156).

- El **propileno** es un GAS INFLAMABLE.
- Detenga el flujo de gas. Utilice agua rociada para dispersar los vapores.
- AL INFLAMARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS.
- AL INFLAMARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR.
- Utilice agua rociada para evitar el calentamiento de los recipientes.
- Ya que los vapores son más pesados que el aire, pueden viajar una distancia para causar un incendio o una explosión lejos de la fuente y pueden regresar en llamas.
- El flujo o la agitación del producto, la baja humedad y otros factores pueden generar cargas electrostáticas, y resultar en incendios o explosiones.
- Los vapores de **propileno** pueden formar una mezcla inflamable con el aire en tanques o recipientes cerrados.

Derrames y emergencias

Si los empleados son responsables de limpiar los derrames, ellos deben estar debidamente capacitados y equipados. Puede aplicarse la norma de la OSHA de manejo de desechos peligrosos y respuesta de emergencia (29 CFR sección 1910 norma 120).

En caso de fuga de **propileno**, tome las siguientes medidas:

- Evacue al personal. Restrinja e impida el acceso a la zona.
- Elimine las fuentes de ignición.
- Ventile la zona de la fuga para dispersar el gas.
- Detenga el flujo de gas. Si la fuga se encuentra en un cilindro, debe detenerse en sitio. De no ser posible, retire el cilindro a un lugar seguro al aire libre y repare o permita el vaciado.
- Monitorice el aire para asegurar que el nivel de *oxígeno* se mantenga en al menos el 19.5% y que no se exceda el LIE.

- El **propileno** puede depositarse o acumularse en áreas bajas y permanecer en un punto fijo por largos períodos.
- Mantenga el **propileno** fuera de espacios confinados, como el alcantarillado, debido a la posibilidad de explosión.
- Gire hacia arriba la parte del cilindro con fuga para evitar el escape de gas en estado líquido.
- Puede ser necesario contener y eliminar el **propileno** como DESECHO PELIGROSO. Pueden obtenerse recomendaciones específicas comunicándose con la oficina regional de la EPA o del DEP estatal.

Manipulación y almacenamiento

Antes de trabajar con el **propileno** se necesita capacitación en las técnicas correctas de manipulación y almacenamiento.

- El **propileno** no es compatible con AGENTES OXIDANTES (como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); ÁCIDOS FUERTES (como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); DIÓXIDO DE AZUFRE; ÓXIDO DE NITRÓGENO; ni HIPOFLUORITO DE TRIFLUOROMETILO.
- Almacene en un área fresca y bien ventilada en recipientes bien cerrados y alejados del CALOR y de la LUZ SOLAR DIRECTA.
- Las fuentes de ignición, tales como el fumar y las llamas abiertas, están prohibidas en lugares donde se utilice, manipule o almacene el **propileno**.
- Los recipientes metálicos utilizados en la transferencia de **propileno** deben estar interconectados y puestos a tierra.
- Utilice equipos y accesorios eléctricos a prueba de explosión en lugares donde se utilice, manipule, fabrique o almacene el **propileno**.
- Utilice solamente herramientas y equipos antichispa, sobre todo al abrir y cerrar recipientes de **propileno.**
- Las tuberías deben estar interconectadas eléctricamente y puestas a tierra.

Recursos informativos de salud laboral

El Servicio de Salud Laboral del Departamento ofrece múltiples servicios. Entre ellos, se incluyen recursos informativos, materiales educativos, presentaciones públicas, e investigaciones y evaluaciones médicas y de higiene industrial.

Para obtener más información, puede comunicarse con:

New Jersey Department of Health
Derecho a Saber
PO Box 368
Trenton, NJ 08625-0368
Teléfono: 609-984-2202
Fax: 609-984-7407
Correo electrónico: rtk@doh.nj.gov
Internet:
http://nj.gov/health/workplacehealthandsafety/right-to-know/

Las Hojas Informativas sobre Sustancias Peligrosas no deben ser reproducidas ni vendidas con fines comerciales.

GLOSARIO

La **ACGIH**, *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales) hace recomendaciones sobre los límites de exposición laboral a sustancias químicas (valores límites umbral; ver TLV).

Los **AEGL**, *acute exposure guideline levels,* son los niveles de referencia de la exposición aguda establecidos por la EPA, que se refieren a los riesgos de la exposición única o poco frecuente a las sustancias químicas en el aire.

La **AIHA** es la *American Industrial Hygiene Association* (Asociación Estadounidense de Higiene Industrial).

Un **carcinógeno** es una sustancia que causa cáncer.

El **CAS** es el *Chemical Abstracts Service* (Servicio de Resúmenes Químicos). El **número CAS** es el número único de identificación asignado a una sustancia por el CAS.

El **CFR** es el *Code of Federal Regulations* (Código de Regulaciones Federales).

El **CHEMTREC** es el *Chemical Transportation Emergency Center* (Centro para Situaciones de Emergencia en el Transporte de Sustancias Químicas).

Una sustancia **combustible** es un sólido, líquido o gas que puede arder.

Una sustancia **corrosiva** es un sólido, líquido o gas que puede destruir los tejidos del ser humano o causar una corrosión importante en los recipientes.

La **densidad de vapor** es la relación entre el peso del volumen de dos gases (normalmente uno de ellos es el *aire*), en las mismas condiciones de temperatura y presión.

La **densidad relativa** es la relación entre la densidad de una sustancia a la densidad de una sustancia de referencia (que normalmente es el *agua*) en las mismas condiciones de temperatura y presión.

La **degradación** es un cambio en las propiedades físicas de un material debido a los efectos adversos de una sustancia.

El **DEP** es el *Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental) de los Estados Unidos.

El **Departamento** se refiere al *New Jersey Department of Health* (Departamento de Salud de New Jersey).

El **DOT**, *Department of Transportation* (Departamento de Transporte), es el organismo federal responsable de controlar el transporte de sustancias químicas.

La **EPA**, *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección Ambiental), es el organismo federal responsable de controlar los riesgos ambientales.

Los **ERPG**, *emergency response planning guidelines,* son niveles de referencia para la planificación de emergencias, que son estimaciones de rangos de concentraciones a las cuales es razonable prever efectos adversos sobre la salud.

Un **feto** es un ser humano o animal no nacido.

La ***Guía***, *Emergency Response Guidebook (Guía de respuesta en caso de emergencia),* es para el uso del personal de primera respuesta en caso de emergencias en el transporte de sustancias peligrosas.

La **IARC** es la *International Agency for Research on Cancer* (Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer).

Una sustancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se inflama con facilidad y se quema con rapidez.

El **IRIS**, *Integrated Risk Information System* (Sistema Integrado de Información sobre Riesgos), es una base de datos de la EPA con información sobre los efectos sobre la salud humana que puedan resultar de la exposición a sustancias químicas.

El **LIE**, límite inferior de explosividad, es la mínima concentración de sustancia combustible (gas o vapor) en el aire capaz de continuar una explosión.

El **LSE**, límite superior de explosividad, es la máxima concentración de sustancia combustible (gas o vapor) en el aire capaz de iniciar una reacción o explosión.

mg/m^3 significa miligramos de sustancia química por metro cúbico de aire. Es una medida de concentración (peso/volumen).

Un **mutágeno** es una sustancia que causa mutaciones. Una **mutación** es un cambio en el material genético de la célula de un organismo que puede llevar a malformaciones en recién nacidos, abortos espontáneos o cánceres.

La **NFPA**, *National Fire Protection Association* (Asociación Nacional para la Protección contra Incendios), clasifica las sustancias según el riesgo de incendio y explosión.

El **NIOSH**, *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad en el Trabajo), pone a prueba los equipos, evalúa y aprueba los equipos de respiración, realiza estudios de peligros laborales, y propone normas a la OSHA.

El **N.J.A.C.** es el *New Jersey Administrative Code* (Código Administrativo de New Jersey).

El **NJDEP** es el *New Jersey Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental de New Jersey).

El **NTP**, *National Toxicology Program* (Programa Nacional de Toxicología), estudia las sustancias químicas para determinar la capacidad cancerígena.

La **OSHA**, *Occupational Safety and Health Administration* (Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo), es un organismo federal que establece normas de salud y seguridad y asegura el cumplimiento de las mismas. Las mismas siglas también se refieren a la *Safety and Health Act* (Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo).

Los **PAC**, *protective action criteria* (criterios de acción protectora), son valores establecidos por el *Department of Energy* (Departamento de Energía) que se utilizan para planificar la respuesta a accidentes con emisión de sustancias químicas.

El **PEL**, *permissible exposure limit,* es el límite de exposición permisible a una sustancia en el trabajo establecido por la OSHA que, por lo general, se basa en un promedio ponderado en un periodo de exposición de 8 horas.

El **PEOSH**, *Public Employees' Occupacional Safety and Health Program,* es el Programa de Salud y Seguridad en los Trabajos del Sector Público.

La **PEOSHA** es la *New Jersey Public Employees' Occupational Safety and Health Ac*t (Ley de Salud y Seguridad en los Trabajos del Sector Público de New Jersey), que establece las normas de salud y seguridad en los trabajos del sector público y exige su cumplimiento.

La **permeación** es el movimiento de sustancias químicas a través de los materiales protectores.

Las siglas **PIH** significan *Poison Inhalation Hazard* (riesgo de intoxicación por inhalación), una clasificación de sustancias químicas establecida por el DOT.

El **potencial de ionización** es la cantidad de energía (medida en electronvoltios) necesaria para extraer un electrón de un átomo o una molécula.

ppm significa partes de sustancia por millón de partes de aire. Es una medida de concentración por volumen en el aire.

La **presión de vapor** es la fuerza ejercida por el vapor en equilibrio con la fase sólida o líquida de la misma sustancia. La presión de vapor aumenta a medida que aumenta la concentración de sustancia en el aire y, como consecuencia, también aumenta las probabilidades de inhalarla.

El **punto de ebullición** es la temperatura mínima a la cual una sustancia puede cambiar de estado físico, pasando de líquido a gas.

El **punto de inflamación** es la temperatura mínima a la cual un líquido o sólido emite vapores que pueden formar una mezcla inflamable con el aire.

Una sustancia **reactiva** es un sólido, líquido o gas que emite energía en determinadas condiciones.

El **REL**, *recommended exposure limit,* es el límite recomendado de exposición laboral del NIOSH y, por lo general, se basa en un promedio ponderado durante un periodo de exposición de 10 horas.

El **STEL**, *short-term exposure limit,* es el límite de exposición a corto plazo (casi siempre durante un periodo de 15 minutos) a una sustancia en el trabajo que nunca debe excederse.

La **temperatura crítica** es la temperatura por encima de la cual un gas no puede licuarse, sin importar la presión aplicada.

Un **teratógeno** es una sustancia que causa daño al feto y malformaciones en recién nacidos.

El **TLV**, *threshold limit value,* el valor límite umbral, es el límite de exposición a una sustancia en el trabajo establecido por la ACGIH que, por lo general, se basa un promedio ponderado en un periodo de exposición de 8 horas.

La **WCRTK**, *Worker and Community Right to Know Act* es la Ley del Derecho a Saber para la Comunidad y el Trabajador) de New Jersey.

Los **WEEL**, *Workplace Environmental Exposure Levels,* son niveles de exposición laboral a una sustancia en el aire establecidos por AIHA.

Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas
Derecho a Saber

Primera respuesta
Referencia rápida

Nombre común: **PROPILENO**

Sinónimos: Propeno; 1-propileno; metiletileno
Núm. CAS: 115-07-1
Fórmula molecular: $C_3 H_6$
Núm. Derecho a Saber: 1609

Descripción: Gas incoloro de poco olor o un líquido bajo presión

DATOS SOBRE LOS RIESGOS

Evaluación de riesgos	Lucha contra incendios	Reactividad
1 - Salud **4 - Incendio** **1 - Reactividad** **Núm. DOT:** UN 1077 **Núm. de la Guía:** 115 **Categoría de riesgo:** 2.1 (gas inflamable)	GAS INFLAMABLE Detenga el flujo de gas. Utilice agua rociada para dispersar los vapores. AL INFLAMARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS. AL INFLAMARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR. Utilice agua rociada para evitar el calentamiento de los recipientes. Ya que los vapores son más pesados que el aire, pueden viajar una distancia para causar un incendio o una explosión lejos de la fuente y pueden regresar en llamas. El flujo o la agitación del producto, la baja humedad y otros factores pueden generar cargas electrostáticas, y resultar en incendios o explosiones. Los vapores de **propileno** pueden formar una mezcla inflamable con el aire en tanques o recipientes cerrados.	El **propileno** no es compatible con AGENTES OXIDANTES (como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); ÁCIDOS FUERTES (como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); DIÓXIDO DE AZUFRE; ÓXIDO DE NITRÓGENO; ni HIPOFLUORITO DE TRIFLUOROMETILO.

FUGAS Y DERRAMES

Distancias de aislamiento:

Derrame pequeño: 100 metros (330 pies)
Derrame grande: 800 metros (0.5 millas)
Incendio: 1600 metros (1 millas)

Detenga el flujo de gas. Si la fuga se encuentra en un cilindro, debe detenerse en sitio. De no ser posible, retire el cilindro a un lugar seguro al aire libre y repare o permita el vaciado.

Monitorice el aire para asegurar que el nivel de *oxígeno* se mantenga en al menos el 19.5% y que no se exceda el LIE.

Utilice solamente herramientas y equipos antichispa, sobre todo al abrir y cerrar recipientes de **propileno.**

El **propileno** puede depositarse o acumularse en áreas bajas y permanecer en un punto fijo por largos períodos.

Mantenga el **propileno** fuera de espacios confinados, como el alcantarillado, debido a la posibilidad de explosión.

Gire hacia arriba la parte del cilindro con fuga para evitar el escape de gas en estado líquido.

El **propileno** no es perjudicial para la vida acuática.

PROPIEDADES FÍSICAS

Umbral de olor:	23 ppm
Punto de inflamación:	-162 ºF (-108 ºC)
LIE:	2 %
LSE:	11.1 %
Temperatura de autoignición:	851 ºF (455 ºC)
Densidad de vapor:	1.46 (aire = 1)
Presión de vapor:	760 mm Hg a -53.9 ºF (-47.7 ºC)
Densidad relativa:	0.609 a -52.6 ºF (-47 ºC) (líquido)
Solubilidad en agua:	Poco soluble
Punto de ebullición:	-53.9 ºF (-47.7 ºC)
Punto de fusión:	-301.4 ºF (-185 ºC)
Temperatura crítica:	197.5 ºF (92 ºC)
Presión crítica:	666.3 libras por pulgada cuadrada absoluta
Peso molecular:	42.08

LÍMITES DE EXPOSICIÓN

ACGIH:	500 ppm, TWA 8 h
PAC:	PAC-1: 1500 ppm PAC-2: 2800 ppm PAC-3: 17 000 ppm

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Guantes:	Nitrilo o neopreno *aislantes del frío* (tiempo de paso > 8 h)
Traje completo:	**Utilice equipo de intervención o aproximación al fuego si el mayor riesgo es el de ignición o incendio** Tychem® 10000® (tiempo de paso > 8 h) Trellchem® Super® (tiempo de paso 4 h)
Respiratoria:	> 500 ppm o < 19.5 % oxígeno - autónomo

EFECTOS SOBRE LA SALUD

Ojos:	El contacto con el gas licuado puede causar lesiones por congelación
Piel:	El contacto con el gas licuado puede causar lesiones por congelación
Inhalación:	Dolor de cabeza, mareo, sensación de desvanecimiento, desmayo y la muerte

PRIMEROS AUXILIOS Y DESCONTAMINACIÓN

Retire a la víctima del lugar de la exposición.

Enjuague los ojos con abundante agua por al menos 15 minutos. Si procede, retire los lentes de contacto.

Quite rápidamente la ropa contaminada y lave la piel contaminada con abundante agua y jabón.

Inicie la respiración artificial en caso de paro respiratorio y, en caso necesario, la reanimación cardiopulmonar.

Traslade sin demora a la víctima a un centro de atención médica.