

# HOJA DE DATOS MATERIAL DE SEGURIDAD PARA EL PROPANO DE ODORIZED

## 1. Identificación del producto químico y de la compañía

**Nombre Del Producto:** Propano Comercial Odorized  
**Conocido Químico:** Propano  
**Familia Química:** Hidrocarburo Paraffinic  
**Fórmula:** C3H8  
**Sinónimos:** Dimethylmethane, LP-Gas, Gas Licvado Del Petróleo (Lpg), Propano, Hidruro Propyl  
**Número De la Emergencia Del Transporte:**  
**INFOTRAC 1-800-535-5053**

**Nombre Y Dirección:**  
**Liberty Propane**  
**10740 Nall Avenue**  
**Suite 201**  
**Overland Park, KS 66211**  
**Para La Información de carácter general, Llamar:**  
**1-913-648-1588**

## 2. Composición / información sobre los ingredientes

| NÚMERO DEL NOMBRE / CAS DEL INGREDIENTE | PORCENTAJE | PEL DEL OSHA | ACGIH TLV         |
|---|------------|--------------|-------------------|
| Propano / 74-98-6 .....                 | 87.5 -100  | 1,000 ppm    | Asfixiante simple |
| Etano / 74-84-0 .....                   | 0 - 7.0    |              | Asfixiante simple |
| Propylene / 115-07-1 .....              | 0 - 5.0    |              | Asfixiante simple |
| Butanos / 106-97-8 .....                | 0 - 2.5    | 0.5 ppm      | Asfixiante simple |
| Mercaptan Ethyl / 75-08-1.....          | 0 - 50 ppm |              | 0.5 ppm           |

**ADVERTENCIA:** La intensidad del odorante químico (e.g., mercaptan ethyl) puede "se descolora" o disminuye debido a la oxidación, adsorción o absorción química. Los individuos con problemas nasales de la opinión pueden no poder oler el odorante. El propano que se escapa de líneas de gas subterráneas puede perder su olor mientras que pasa a través de ciertos suelos. No hay odorante el 100% eficaz del tiempo. Por lo tanto, las circunstancias se pueden existir cuando los individuos están en la presencia del propano que se escapa y no alertar por el olor. Entre en contacto con Liberty Propane para más información sobre el olor, los detectores del gas del propano y otras consideraciones de seguridad asociados a la dirección, al almacenaje y al uso del propano.

## 3. Identificación De los Peligros

### DESCRIPCIÓN DE LA EMERGENCIA

**PELIGRO!** Gas licuado inflamable bajo presión. Subsistencia lejos de calor, de chispas, de la llama, y de el resto de la ignición fuentes. El vapor substituye el oxígeno disponible para respirar y puede causar el suffocation en espacios confinados. Utilice solamente con ventilación adecuada. La confianza sobre la detección del olor puede no proporcionar la advertencia adecuada de potencialmente peligroso concentraciones. El vapor es más pesado que el aire; puede recoger en niveles bajos. El líquido puede causar la quemadura de la helada similar a la congelación. No consiga el líquido en ojos, en piel, o en la ropa. Evite la respiración del vapor. Mantenga la válvula del servicio cerrada cuando no este en uso.



### INFORMACIÓN POTENCIAL DE LOS EFECTOS DE SALUD

#### RUTAS DE LA EXPOSICIÓN:

**Inhalación:** Asfixia. Antes de que el sofocamiento pueda ocurrir, el límite más bajo de la inflamabilidad del propano en aire sería excedido, causando posiblemente una atmósfera oxygen-deficient y explosiva. La exposición a las concentraciones > a 10% puede causar vértigos. La exposición a las atmósferas que contienen 19% o menos oxígeno causará inconsciencia sin la advertencia. La carencia del suficiente oxígeno puede causar lesión o muerte seria.

**Contacto visual:** El contacto con el líquido puede causar congelamiento del tejido fino.

**Contacto De la Piel:** El contacto con el líquido puede causar la congelación.

**Absorción De la Piel:** Ningunos.

**Ingestión:** No se espera que la ingestión ocurra en uso normal. Sin embargo, el líquido puede causar la quemadura de la helada similar a la congelación.

**EFECTOS CRÓNICOS:** Ningunos.

**CARCINOGENICITY:** El propano no es enumerado por NTP, OSHA o IARC.

## 4. Medidas De los Primeros auxilios

**INHALACIÓN:** Los individuos que sufren de la carencia del oxígeno deben ser quitados al aire fresco. Si la víctima no está respirando, administre la respiración artificial. Si la respiración es difícil, administre el oxígeno. Obtenga la ayuda médica inmediata.

**CONTACTO VISUAL:** Ojos suavemente rasantes con agua tibia. Obtenga la ayuda médica inmediata.

**CONTACTO DE LA PIEL:** Quite las ropas, los zapatos y la joyería saturados. Sumerja el área afectada en el agua tibia que no excede de 105 ° F. Subsistencia sumergida. Obtenga la ayuda médica inmediata.

**INGESTIÓN:** Si se ha tragado, obtenga la ayuda médica inmediata.

## 5. Medidas De lucha contra el fuego

**PUNTO DE DESTELLO:** -156 °F (-104 °C)

**AUTOIGNITION:** 842 °F (432 °C)

**TEMPERATURA DE LA IGNICIÓN EN AIRE:** 920 °F a 1120 °F (493 °C a 549 °C)

**LÍMITES INFLAMABLES EN EL AIRE (% por el volumen):** Más bajo: 2.15% Alto: 9.6%

**EXTINGUIR MEDIOS:** Producto químico seco, CO<sub>2</sub> aerosol de agua o niebla para los alrededores. No procure extinguir el fuego hasta que se aísla la fuente del propano.

**INSTRUCCIONES ESPECIALES DE FIRE-FIGHTING:** Evacue a todo el personal innecesario del área. Permita solamente personal correctamente entrenado y protegido de la respuesta de la emergencia en área. Un aparato respiratorio autónomo aprobado NIOSH puede ser requerido. Si el flujo del gas no puede ser apagado, no procure extinguir el fuego. Permita que el fuego se quemé hacia fuera. Utilice el abastecimiento de agua del alto volumen para refrescar los envases expuestos de la presión y el equipo próximo. Acerque a un envase llama-envuelto de los lados, nunca de los extremos. Tenga mucho cuidado al aplicar el agua a un envase que se ha expuesto al calor o a la llama para más que un rato corto. Para los fuegos incontrolables y/o cuando la llama está afectando al envase, retire a todo el personal y evacue la vecindad inmediatamente.

**PELIGROS INUSUALES DEL FUEGO Y DE LA EXPLOSIÓN:** El propano es más pesado que el aire y puede recoger en áreas bajas. La parte posterior del flash a lo largo de un rastro del vapor es posible. La presión en un envase se puede acumular debido al calor; y, el envase puede romper repentinamente y violentamente sin la advertencia si los dispositivos de la relevación de presión no pueden funcionar correctamente. Si las llamas están contra el envase, retírese inmediatamente en oír un sonido de levantamiento, si el expresar aumenta de volumen o de intensidad o si hay descoloración del envase debido al fuego. El propano lanzado de una válvula de descarga correctamente de funcionamiento en un envase recalentado puede también encenderse.

**PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTIÓN:** Ningunos.

## 6. Medidas Del Lanzamiento Accidental

**SI SE LANZA O SE DERRAMA EL MATERIAL:** Evacue el área inmediata. Elimine cualquier fuente posible de la ignición y proporcione la ventilación máxima. Apague la fuente del propano, si es posible. Si se escapa del envase o de la válvula, entre en contacto con su surtidor o Liberty Propane inmediatamente.

## 7. Dirección y almacenaje

**MANIPULACIÓN DE PRECAUCIONES:** El vapor del propano es más pesado que el aire y puede recoger en las áreas bajas que están sin la suficiente ventilación. El sistema de la conducta comprueba para saber si hay escapes con un detector o una solución del escape, nunca con la llama. Asegúrese la válvula del servicio del envase se apaga antes de conectar o de desconectar. Si la válvula del envase no funciona correctamente, continúe el uso y el contacto Liberty Propane. Nunca inserte un objeto (e.g., llave, destornillador, barra de la palanca, los etc.) en aberturas de la válvula de descarga de presión o del casquillo de válvula del cilindro. No caiga ni abuse de los cilindros. Nunca pulse un arco en un envase del gas o haga una pieza del envase de un circuito eléctrico. Vea la sección 16, la "OTRA INFORMACIÓN", para las precauciones adicionales.

**PRECAUCIONES DEL ALMACENAJE:** Almacén en una caja fuerte, localización autorizada (afuera, se prefiere el almacenaje separado) con la ventilación adecuada. Los requisitos específicos se enumeran en NFPA 58, CÓDIGO de LP-GAS. Aislante del calor y de fuentes de ignición. Los envases se deben nunca permitir alcanzar la temperatura que excede de 125 °F (52 °C). Aísele de los materiales combustibles. Proporcione las localizaciones separadas del almacenaje para los gases comprimidos e inflamables otra. Los envases del propano se deben separar de los cilindros de oxígeno o de otros oxidantes por una distancia mínima de 20 pies, o por una barrera del material non-combustible por lo menos 5 pies de alto teniendo un grado del fuego por lo menos de la media hora. Los cilindros llenos y vacíos deben ser segregados. Mantenga los cilindros una posición vertical siempre de modo que cada válvula de descarga de presión se comunique con el espacio del vapor. Mantenga la válvula del envase cerrada y tapó o la capsuló cuando no en uso. Instale las tapas protectoras cuando los cilindros no están conectados para el uso. Los envases vacíos conservan algo de residuo y deben ser tratados como si fueran llenos.

## 8. Control De la Exposición / Protección Personal

### CONTROLES DE LA INGENIERÍA

**Ventilación:** Proporcione la ventilación adecuada para asegurar el propano no alcanza una mezcla inflamable.

### PROTECCIÓN RESPIRATORIA

**Uso General:** Ningunos.

**Uso De la Emergencia:** Si las concentraciones son bastante altas autorizar el supplied-air o NIOSH self-contained los aparatos respiratorios, entonces la atmósfera puede ser inflamable (véase la sección 5). Las precauciones apropiadas se deben tomar con respecto a inflamabilidad.

**ROPA PROTECTORA:** Evite el contacto de la piel con propano líquido debido a la posibilidad de quemadura de la helada. Use los guantes y la ropa protectora que son impermeables al producto para la duración de la exposición anticipada.

**PROTECCIÓN DE OJO:** Se recomiendan las gafas de seguridad, los anteojos o los protectores de la cara al manejar los cilindros.

**EL OTRO EQUIPO PROTECTOR:** Se recomiendan los zapatos de seguridad al manejar los cilindros.

## 9. Características físicas y químicas

**PUNTO QUE HIERVE:** @ 14.7 psia = -44 °F (@1.00 atmósfera = -42 °C)

**GRAVEDAD ESPECÍFICA DEL VAPOR** (aire = 1) en 60 °F (15.56 °C): 1.50

**GRAVEDAD ESPECÍFICA DEL LÍQUIDO** (agua = 1) en 60 °F: 0,504

**PRESIÓN DEL VAPOR** @ 70 °F (20 °C) = 127 psig; @ 105 °F (45 °C) = 210 psig; @ 130 °F (55 °C) = 287 psig

**COCIENTE de la EXTENSIÓN** (de líquido al gas @ 14.7 psia): 1 a 270

**SOLUBILIDAD EN AGUA:** Leve, 0.1 a 1.0%

**ASPECTO Y OLOR:** Un gas descolorido e insípido en la temperatura y la presión normales. Un odorante (mercaptan ethyl) se agrega para proporcionar un olor desagradable fuerte. Si una mezcla del propano-air alcanza los límites más bajos de la inflamabilidad, la concentración ethyl del mercaptan será aproximadamente 0.5 PPM en aire.

**ADVERTENCIA ODORANTE:** El odorante se agrega a la ayuda en la detección de escapes. Un odorante común es el mercaptan ethyl, CAS No. 75-08-1. El odorante tiene un olor asqueroso. La capacidad de la gente de detectar olores varía extensamente. También, el nivel del olor se puede reducir por ciertas reacciones químicas con el material en el sistema del propano o cuando el gas del propano del fugitivo de los escapes subterráneos pasa a través de ciertos suelos. No hay odorante el 100% eficaz en todas las circunstancias. Si la presencia del odorante no es obvia, notifique Liberty Propane inmediatamente.

## 10. Estabilidad y reactividad

**ESTABILIDAD:** Estable.

**Condiciones a evitar:** Subsistencia lejos de calor alto, de agentes que oxidan fuertes y de fuentes de la ignición.

**REACTIVIDAD:**

**Productos Peligrosos De la Descomposición:** Bajo condiciones del fuego, humos, humo, monóxido de carbono, aldehinos y otros productos de la descomposición. En la mayoría de los usos donde hay expresión inadecuada al aire exterior, la combustión incompleta producirá el monóxido de carbono (un gas tóxico) y potencialmente desarrollará las concentraciones que pueden crear un peligro para la salud seria.

**Polimerización Peligrosa:** No ocurrirá.

## 11. Información Toxicológica

El propano es non-toxic y es un asfixiador simple. Tiene características anestésicas leves. Concentraciones más altas pueden causar vértigos.

**IRRITACIÓN DEL MATERIAL:** Ningunos.

**SENSIBILIZACIÓN AL MATERIAL:** Ningunos

**EFFECTOS REPRODUCTIVOS:** Ningunos

**Mutagenicidad:** Ningunos

**TERATOGENICITY:** Ningunos Materiales

**Sinérgicos:** Ningunos

## 12. Información Ecológica

No se espera ningunos efectos ecológicos adversos. El propano no contiene ninguna clase los productos químicos ozono-depleting de I o de la clase II (parte 82 de 40 CFR). El propano no es enumerado como agente contaminador marina por DOT (parte 171 de 49 CFR).

## 13. Consideraciones De la Disposición

**MÉTODO DE LA DISPOSICIÓN INÚTIL:** No procure disponer del producto residual o inusitado en el envase; vuélvalo a su surtidor o entre en contacto con Liberty Propane para la disposición segura. El producto residual dentro de un sistema de proceso se puede quemar en una tarifa controlada si una unidad ardiente conveniente está disponible en sitio, y se hace de acuerdo con federal, estado y regulaciones locales.

## 14. Información Del Transporte

**NOMBRE DEL ENVÍO DEL PUNTO:** Gas Licvado Del Petróleo

**Etiqueta De Envío (s):** Gas Inflamable

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:** LA O.N.U 1075

**CARTEL (CUANDO ESTÁ REQUERIDO):** Gas Inflammable

**NOMBRE DEL ENVÍO DE IMO:** Popano

**Información Especial Del Envío:** Ser El envase

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE IMO:** La O.N.U 1978

deba transportado en una posicion una segura, vertical

**CLASE DEL PELIGRO:** 2,1 (gas inflamable)

en a well-ventilated vehículo.

**PRODUCTO RQ:** Ningunos

## 15. Información Reguladora

La información siguiente se refiere a los requisitos reguladores federales de ESTADOS UNIDOS potencialmente aplicables a este producto. Se identifican no todos tales requisitos. Los usuarios de este producto son responsables de su propia conformidad reguladora en un federal, un estado [ provincial ] y un nivel local.

### **REGULACIONES FEDERALES DE ESTADOS UNIDOS**

#### **Agencia De Protección del medio ambiente (Epa)**

*Acto ambiental comprensivo de el an o 1980 (CERCLA)* - 40 partes 117 y 302 de la respuesta, de la remuneración y de la responsabilidad de CFR

**Cantidad Denunciable (Rq):** Ningunos

*Enmienda de Superfund y acto de Reauthorization (SARA)*

- Secciona 302/304: Se relaciona con el planeamiento de la emergencia en las cantidades del planeamiento del umbral (TPQ) y la divulgación del lanzamiento basada en las cantidades denunciabiles (RQ) de sustancias extremadamente peligrosas de EPÁs (parte 355 de 40 CFR).

**Sustancias Extremadamente Peligrosas:** Ningunos

**Cantidad Del Planeamiento Del Umbral (Tpq):** Ningunos

- Secciona 311/312: Se relaciona con la sumisión de las hojas de datos materiales de seguridad (MSDSs) y el inventario químico que divulga con la identificación del peligro de EPA-defined clasifica (la parte 370 de 40 CFR). Las clases del peligro para este producto son:

**INMEDIATO:** Ninguna    **Presión:** Sí    **Retrasado:** Ninguna    **Reactividad:** Ningún    **Inflamable:** Sí

- 313 del: Se relaciona con la sumisión de informes anuales del lanzamiento de los productos químicos tóxicos que aparecen en la parte 372 de 40 CFR. El propano no requiere la divulgación bajo sección 313.

#### **Acto Tóxico Del Control De la Sustancia (Tsca)**

El propano se enumera en el inventario de TSCA.

#### **Occupational Safety and Health Administration (OSHA)**

**29 CFR 1910,110:** *Almacenaje y dirección de los gases licuefechos del petróleo*

**29 CFR 1910,119:** *Gerencia de proceso de seguridad de productos químicos altamente peligrosos*

**29 CFR 1910,1200:** *Comunicaciones Peligrosas*

#### **Alimento y administración de la droga (FDA)**

**21 CFR 184,1655:** Tan seguro generalmente reconocida (GRAS) como un ingrediente humano directo del alimento cuando está utilizado como un propulsor, un agente de aireación y gas.

## 16. La Otra Información

**PRECAUCIONES ESPECIALES:** Utilice la tubería y el equipo diseñados adecuadamente para soportar la presión de ser alcanzado. NFPA 58, el CÓDIGO y el OSHA 29 CFR 1910,10 de LP-GAS requieren que entrenen a todas las personas empleadas en la dirección de LP-gases en los procedimientos apropiados de la dirección y de funcionamiento, que el patrón documentará. Entre en contacto con su surtidor del propano o Liberty Propane para arreglar para el entrenamiento requerido. Permita solamente las personas entrenadas y calificadas para instalar y para mantener los envases y los sistemas del propano.

### **PUBLIQUE LA INFORMACIÓN**

**Fecha De la Edición:** May 2006

**Telefónico:** 1-913-648-1588

**Edicion la:** Director de la Seguridad

Esta hoja de datos material de seguridad y la información que contiene se ofrece usted en la buena fe como exactas. Este surtidor no fabrica este producto, sino es un surtidor del producto que es producido independientemente por otros. Mucha de la información contenida en esta hoja de datos fue recibida de fuentes fuera de nuestra compañía. Al mejor de nuestro conocimiento esta información es exacta, pero este surtidor no garantiza su exactitud o lo completo. Las medidas de salud y de seguridad en esta hoja de datos pueden no ser adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Es la obligación del usuario evaluar y utilizar este producto con seguridad, confórmese con todos los leyes y regulaciones aplicables y asumir los riesgos implicados en el uso de este producto.

NO SE EXPRESA NI DEBE NINGUNA GARANTÍA O MERCHANTABILITY, LA APTITUD PARA NINGUNOS PROPÓSITOS PARTICULARES, O NINGUNA OTRA GARANTÍA SER IMPLICADA CON RESPECTO A LA EXACTITUD DE LO COMPLETO DE ESTA INFORMACIÓN, DE LOS RESULTADOS QUE SE OBTENDRÁN DEL USO DE ESTA INFORMACIÓN O DEL PRODUCTO, DE LA SEGURIDAD DE ESTE PRODUCTO, O DE LOS PELIGROS RELACIONADOS CON SU USO.