



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
NCh 2245 Of. 2003



Edición:	Fecha:	Emi: W. Pérez	Rev.: C. Díaz / L. Díaz	Apr.: R. Keller
DA-SSO-GLPHDS-00	06/08/2009			

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

INDURA S.A.

Las Américas 585
Cod. Postal 9230117
Cerrillos, Santiago.

NUMERO DE TELEFONO

56-2-5303000

NUMERO DE TELEFONO LAS 24 HORAS, PARA EMERGENCIA

800-800 505

NOMBRE DEL PRODUCTO: Gas Licuado de Petróleo (G.L.P.)

NOMBRE QUÍMICO: Propano 95% + Butano y otros gases

NOMBRES COMUNES / SINÓNIMOS: Gas Licuado de Petróleo – LPG ó GLP

CLASIFICACION NU: 2.1

2. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta / especie
Butano FORMULA: C ₄ H ₁₀ CAS: 106-98-9 RTECS #: SE7545000	5%	1000 ppm	Asfixiante simple	No Disponible
Propano FORMULA: C ₃ H ₈ CAS: 74-98-6 RTECS #: SE7545000	95%	1000 ppm	Asfixiante simple	No Disponible

**NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO****3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS****Resumen de Emergencias**

Esta mezcla de gases es inflamable, incoloro, con un ligero olor en altas concentraciones. El peligro para la salud asociado con escapes de este gas es asfixia por desplazamiento de aire. El G.L.P. presenta un peligro grave de incendio al interactuar con distintas fuentes de ignición como calor, chispas o llamas, ya que es 1.6 veces mas pesado que el aire y puede alcanzar largas distancias, encontrar una fuente de ignición y regresar en llamas. Puede formar mezclas explosivas con el aire o cualquier comburente.

RUTA DE ENTRADA:

Contacto con la Piel	Absorción por la Piel	Contacto con los Ojos	Inhalación	Ingestión
No	No	No	Sí	No

EFFECTOS SOBRE LA SALUD:

Limites de Exposición Sí	Irritante Sí	Sensibilización No
Teratógeno No	Peligro Reproductivo No	Mutágeno No
Efectos Sinérgicos Ninguno Reportado		

EFFECTOS EN LOS OJOS:

Ninguno anticipado. Ya que el producto es un gas a temperatura ambiente.

EFFECTOS SOBRE LA PIEL:

Ninguno anticipado. Ya que el producto es un gas a temperatura ambiente

EFFECTOS DE INGESTION:

No aplicable.

EFFECTOS DE INHALACION:

El producto es relativamente no toxicó. Los hidrocarburos simples pueden irritar los ojos, las membranas mucosas y el sistema respiratorio en altas concentraciones. Inhalación en altas concentraciones puede causar mareo, desorientación, falta de coordinación, narcosis, náuseas o efectos narcóticos.

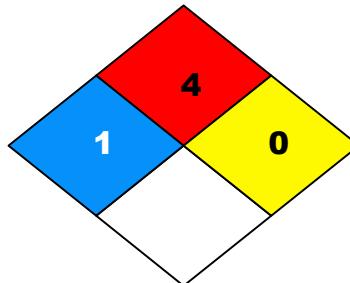
NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO

Este producto puede desplazar al aire si es liberado en un espacio confinado, mantenga los niveles de oxígeno sobre los 19.5% a nivel del mar para prevenir asfixia. Los efectos de la deficiencia de oxígeno de asfixiantes simples pueden incluir: respiración rápida, reducción de la claridad mental, coordinación muscular debilitada, falta de juicio, depresión de todas las sensaciones, instabilidad emocional y fatiga.

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PRODUCTO SEGÚN NCH 1411/4

- Salud
- Inflamable
- Reactividad
- Riesgos Especiales

- Riesgo
0 Insignificante
1 Ligero-Suave
2 Moderado-Medio
3 Alto-Severo
4 Muy Alto-Extremo

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS****OJOS:**

Improbable, ya que producto a temperatura ambiente se encuentra en estado gaseoso.

PIEL:

Improbable ya que producto a temperatura ambiente se encuentra en estado gaseoso.

INGESTION:

No aplicable.

INHALACION:

Las personas conscientes deberían ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. La rápida remoción del área contaminada es de la mayor importancia. Las personas inconscientes deberían ser removidas a un área no contaminada, debe dárseles resucitación artificial y oxígeno suplementario. Tratamiento adicional debería ser sintomático y de apoyo.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO**5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

Condiciones de Inflamabilidad: Inflamable				
Punto de Inflamación: -156 °F (-104 °C)	Método: Copa Cerrada	Auto-ignición Temperatura: 896 °F (480 °C)		
LEL(%): 2.2	UEL(%): 9.5			
Productos de combustión peligrosos: Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono				
Sensibilidad a impacto mecánico: No disponible				
Sensibilidad a descarga Estática: No disponible				

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS:

Gas altamente inflamable que puede formar una gran variedad de mezclas explosivas fácilmente con el aire. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas se pueden romper violentamente. El G.L.P. es mas pesado que el aire y puede trasladarse a considerable distancia a una fuente de ignición. No permitir fumar en lugares de almacenamiento o cuando se manipula.

MEDIOS DE EXTINCION:

Dióxido de carbono, polvo químico seco, rociar con agua o agua pulverizada alrededor del área. No extinguir hasta que el suministro sea cortado.

INSTRUCCIONES PARA APAGAR INCENDIOS:

Aplique medios de extinción adecuados a materiales combustibles involucrados en el fuego, evite el sobrecalentamiento de los contenedores (cilindros), por aumento de presión estos pueden colapsar.

6. MEDIDAS POR LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Evacuar inmediatamente a todo el personal de la zona peligrosa (hacia un lugar contrario a la dirección del viento). Eliminar toda fuente de ignición y proveer ventilación máxima a prueba de explosión. Si es posible, cerrar válvula de suministro de G.L.P.. Si la fuga está en el cilindro, válvula o en la aleación fusible de la válvula de escape, ponerse en contacto con el distribuidor. Nunca entrar en lugares encerrados o en cualquier otra área donde la concentración de G.L.P. esté por debajo del límite de inflamabilidad (2.2%).

**NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO****7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

Utilizar ropa de protección adecuada, para evitar el contacto con el producto licuado y protección respiratoria si existe posibilidad de inhalación del gas. Mantener alejado de posibles fuentes de ignición. No soldar o cortar cerca de los contenedores. Evitar la acumulación de cargas electroestáticas, los equipos y las líneas deben estar correctamente conectadas a tierra. En locales cerrados emplear sistemas de ventilación local eficiente, bien sea fijo y/o forzada (consultar normativa vigente). Equipos de trabajo y herramientas antichispas. En operaciones de llenado y manejo de botellas de gas licuado, se deben emplear guantes, traje y calzado antiestático; es aconsejable, en estas operaciones el empleo de gafas o mascarillas protectoras, para evitar posibles proyecciones. La limpieza y mantenimiento de los recipientes debe ser realizado por personal calificado bajo las normas de seguridad existentes (asegurarse de que los contenedores están vacíos y exentos de vapores antes de realizar cualquier inspección, la cual será efectuada por personal especializado).

Ponga avisos de "NO FUMAR O LLAMAS ABIERTAS" en el área de almacenamiento o de uso. No debería haber fuentes de ignición en el área de almacenamiento o de uso. Use sólo en áreas bien ventiladas. Los recipientes estacionarios en el sitio del cliente, deberían operar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las instrucciones de INDURA. No intente reparar, ajustar o en cualquiera otra forma modificar la operación de estos recipientes. Si existe un mal funcionamiento u otro tipo de problema de operaciones con el recipiente, contáctese con INDURA.

Proteja los cilindros del daño físico. Almacénelos en un área fría, seca, bien ventilada, lejos de las áreas con gran trafico y de las salidas de emergencia. NO permita que la temperatura donde se encuentren almacenados los cilindros exceda los 52 °C. Los cilindros deberían almacenarse verticalmente y asegurados firmemente, para impedir que caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y vacíos deberían ser segregados. Use el sistema de inventario de "primero que entra - primero que sale" para impedir que los cilindros completos sean almacenados por excesivos períodos de tiempo.

Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el contenedor esté asegurado con una salida de válvula con cañerías al punto de uso. Cierre la válvula después de cada uso y cuando el contenedor esté vacío. No arrastre, deslice o ruede cilindros. Use una carretilla adecuada para el movimiento de cilindros. Use un regulador de reducción de presión al conectar el contenedor a cañerías o sistemas. No use el gas directamente del contenedor. No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro.

**NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO**

Nunca intente reparar o alterar los cilindros. Nunca fuerce los dispositivos de alivio de presión o los tapones fusibles.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL**LIMITES DE EXPOSICION:**

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta / especie
Butano FORMULA: C ₄ H ₁₀ CAS: 106-98-9 RTECS #: SE7545000	5%	1000 ppm	Asfixiante simple	No Disponible
Propano FORMULA: C ₃ H ₈ CAS: 74-98-6 RTECS #: SE7545000	95%	1000 ppm	Asfixiante simple	No Disponible

CONTROLES DE INGENIERIA:

Usar salidas locales para prevenir acumulación. Usar ventilación general para prevenir exceso de concentraciones inflamables.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL:

Gafas o anteojos de seguridad.

PROTECCION A LA PIEL:

Guantes protectores.

PROTECCION RESPIRATORIA:

Equipos de respiración autónoma o línea de aire comprimido para situaciones de emergencia en lugares confinados o con poca ventilación.

PROTECCION GENERAL / OTRA:

Zapatos de seguridad u otro calzado apropiado para el trabajo.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

PARAMETRO	VALOR	UNIDADES
Estado físico (gas, liquido, sólido)	Gas	
Concentración	95% aprox. La concentración depende del tipo de G.L.P.	
Punto de Inflamación	-105	°C
Temperatura de Autoignición	493 - 549	°C
Punto de ebullición	-42	°C
Propiedades explosivas	Limite explosivo inferior 1.9% Limite explosivo superior 9.5%	
Velocidad de propagación de la llama	448	m/seg
Presión de vapor a 20°C	126.406	psi
Densidad de vapor	1.55	G/m3
Solubilidad	En alcohol, éter, cloroformo, benceno, turpentina.	
Temperatura de la llama	1980	°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**ESTABILIDAD:**

Extremadamente inflamable y combustible.

MATERIALES INCOMPATIBLES:

Agentes oxidantes como clorina, pentafluoruro de bromo, oxígeno, difluoruro de oxígeno y trifluoruro de nitrógeno.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:

Descomposición térmica en presencia de aire podría dar como resultado Dióxido de Carbono (CO₂) y Monóxido de Carbono (CO).

POLIMERIZACION PELIGROSA:

No ocurre.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

El G.L.P. no es tóxico pero si es considerado un asfixiante simple. Tiene características anestésicas leves. En concentraciones altas puede causar mareo.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

La combustión del gas produce Anhídrido Carbónico (CO₂). Es biodegradable en el mediano plazo.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, PROPIAMENTE ETIQUETADO a INDURA S.A. O distribuidor autorizado.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

PARAMETRO	NCh 2190 Of. 2003
NOMBRE DE ENVIO	Gas Licuado de Petróleo (G.L.P.)
CLASE DE PELIGRO	2.1
NUMERO NU	1075
ETIQUETA DE ENVIO (ROMBO)	

**NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETROLEO****15. INFORMACIÓN REGULADORA**

Está regulado como una sustancia peligrosa, según:

D.S. 298 "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"
NCh 2190 Of. 2003 "Sustancias Peligrosas - Marcas para información de Riesgos"
NCh 382. Of. 2004 "Terminología y Clasificación General" de materiales peligrosos.

16. OTRA INFORMACIÓN

Los cilindros de gas no deberían ser rellenados sin el premiso expreso, por escrito del dueño. El envío de un cilindro de gas que no haya sido llenado por su dueño o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones vigentes. Los datos consignados en esta Hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados.

La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.