Entrada Puente Piedra Km. 1.8
Madrid/ Cundinamarca
Página Web: www.codegascolombia.com

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL GLP

GAS LICUADO DEL PETRÓLEO

SECCIÓN Nº 1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre del producto: Gas licuado de petróleo
Sinónimos: Gas LP, LPG, propano comercial, propano-butano.
Apariencia: Gas incoloro a temperatura ambiente y 1 atmosfera de presión; esliquido bajo presiones moderadas o por enfriamiento a temperaturas inferiores al punto de ebullición.
Número Naciones Unidas UN: 1075

Teléfonos de emergencias: 7945484
3214294459

Otros teléfonos: 7942333 Bogotá
4310188 Medellín
018005185245 línea nacional

SECCIÓN Nº 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO

Clasificación: Gases inflamables (incluidos los gases químicamente inestables): categoría 1,
Gases a presión: gas licuado,
Toxicidad aguda por inhalación: categoría 3,
Peligros para medio ambiente acuático - peligro a largo plazo: categoría 4,

Palabras de advertencia: Peligro

Pictogramas:

Indicaciones de peligro:

H220: Gas extremadamente inflamable
H280: Contiene gas a presión; Puede explotar si se calienta H331: Toxico si se inhala
H413: Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duradero.

Declaraciones de precaución:

P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P261:Evitarrespirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.
P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P273: No dispersar en el medio ambiente -si no es el uso al que está destinado.
P304+P340: En caso de inhalacion, trasportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posicion que se le facilite la respiracion.
P311: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/ El fabricante/proveedor o la autoridad competente.
P321: Tratamiento específico (segun etiqueta, antidoto o primeros auxilios)
P377: Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. P381: En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
P403: Almacenar en un lugar bien ventilado, excepto para sustancias y mezclas que puedan reacionar espontaneamente o los peroxidos organicos a temperatura controlada porque puede producir condensacion y posterior congelacion
P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. -si el producto químico es volátil y puede dar lugar a la formación de atmósferas peligrosas.
P405: Guardar bajo llave.
P410+P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
P501: Eliminar el contenido/recipiente…conforme a la reglamentación local / regional / nacional / internacional

SECCIÓN Nº 3: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Usos: Combustión domestica e industrial.

Componente	CAS	TWA	STEL	%
PROPANO	74-98-6	ASFIXIANTE SIMPLE	ASFIXIANTE SIMPLE	**41,06**
N-BUTANO	106-97-8	1000 ppm	2000 ppm	**31,31,**
ISOBUTANO	72-28-5	1000	NO DISPONIBLE	**25,77**
ETANO	74-84-0	ASFIXIANTE SIMPLE	ASFIXIANTE SIMPLE	**0,84**
ISOPENTANO	78-78-4	1000 ppm	NO DISPONIBLE	**0,41**
NITROGENO	**7727-37-9**	**7727-37-9**	**7727-37-9**	**0,1**

SECCIÓN Nº 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Procedimiento de primeros auxilios: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. A altas concentraciones puede causar asfixia.

Inhalación: Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda aplicar la respiración boca-a-boca. Procurar atención médica. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

Ingestión: La ingestión no se considera una posible ruta de exposición en el caso de gases

Piel: En caso de congelación, lave la zona afectada con agua tibia durante al menos 15 minutos. Aplique un vendaje estéril. Obtenga asistencia médica inmediata. Lave con agua abundante la piel contaminada. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de

volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.

Ojos:

Lave abundantemente con agua por lo menos durante 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Obtenga atención médica si se produce irritación.

Nota para los médicos:
Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

SECCIÓN Nº 5: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Medios de Extinción Adecuados:

Polvo seco.
Material adecuado con reservas: Dióxido de carbono, agua utilizando una tecnología de extinción apropiada. Los extintores portátiles de dióxido de carbono y de agua, en general, no son adecuados para extinguir incendios de gas.

Medios de Extinción Inadecuados:

Espuma.
Chorro de agua de gran caudal.

Precauciones para evitar incendio y/o explosión:

Producto extremadamente inflamable. Puede inflamarse por calor, chispas, electricidad estática o llamas. El vapor, más pesado que el aire, puede desplazarse grandes distancias hasta fuentes de ignición. Los recipientes sin válvulas de seguridad pueden explosionar tras exposición a elevadas temperaturas. Los recipientes semivacíos o vacíos, presentan los mismos riesgos que los llenos. Peligro de explosión de vapores en espacios cerrados, exteriores o en conductos.

Productos de la Combustión:

Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono, monóxido de carbono.

Peligros de incendio y/o explosión:	Contiene gas a presión. Gas extremadamente inflamable. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión.
Instrucciones para combatir el fuego:	En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Combata el incendio desde un lugar protegido o a la máxima distancia posible. Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.
Elementos de protección para Bomberos:	Los socorristas o personal de rescate deben contar con aparato de respiración auto contenido y protección personal completa a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).

SECCIÓN Nº 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precaución del personal:	En caso de un escape, despejar el área afectada y considerar la evacuación hacia un lugar contrario a la dirección del viento de por lo menos 800 metros (1/2 milla), proteger a la gente y responder con personal entrenado.
Métodos de contención:	Si es posible, cerrar la válvula del cilindro para detener el escape. Si no se logra detener (o si no es posible llegar a la válvula), permitir que el gas se escape en su lugar o mover el cilindro a un sitio seguro alejado de fuentes de ignición. Monitorear el nivel de oxígeno presente en el área con el fin de detectar posibles mezclas explosivas, teniendo en cuenta que la concentración de gas natural presente no debe superar el 1,5% y el contenido de oxígeno debe estar por encima de 8,9%.
Métodos de limpieza:	Impedir nuevos escapes o derrames. Dejar evaporar los derrames producidos si no existe riesgo de inflamación. Limpiar la zona afectada con agua a presión y arrastrar los posibles residuos generados.

SECCIÓN Nº 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:

En caso de toma de muestras, use equipo de protección personal (sección No.8). Eliminar toda fuente de ignición (chispas, llamas abiertas, superficies calientes, energía estática). Producto extremadamente inflamable y combustible. El líquido tiene una marcada tendencia a almacenar electricidad estática cuando se transporta por tubería, por lo que es imprescindible en operaciones de carga y descarga dotar tanto a los sistemas de tuberías como a los recipientes de transporte, de tomas a tierra adecuada.

Almacenamiento:

Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Prevenir la liberación del gas en los lugares de trabajo. Los equipos eléctricos instalados en un radio de 3m alrededor de vasijas y tuberías deberán ser aprobados para usar en áreas clase I división 1.
Materiales incompatibles: Sustancias oxidantes, materiales combustibles o líquidos inflamables.

Almacenar las muestras en área fresca lejos de rayos directos del sol y bien ventilada. Aísle de sustancias incompatibles y de fuentes de ignición (llamas, chispas) y calor.

SECCIÓN Nº 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN

Componente	CAS	TWA	STEL	%
PROPANO	74-98-6	ASFIXIANTE SIMPLE	ASFIXIANTE SIMPLE	41.06
N-BUTANO	106-97-8	1000ppmm	2000ppmm	31.31
ISOBUTANO	72-28-5	1000	NO DISPONIBLE	25.77
ETANO	74-84-0	ASFIXIANTE SIMPLE	ASFIXIANTE SIMPLE	0.84
ISOPENTANO	78-78-4	1000ppmm	NO DISPONIBLE	0.41
NITROGENO	7727-37-9	7727-37-9	7727-37-9	0.1

Controles de ingeniería:

Asegurarse de que todos los equipos dispongan de una toma de tierra efectiva antes de empezar cualquier operación. Uso de equipos y facilidades a prueba de explosión.

Consideraciones generales de la higiene:	Seguir los protocolos y procedimientos de trabajo seguro para la toma de muestras y atención de emergencias.
Protección de piel:	Guantes de butilo o nitrilo. Traje y botas resistentes a productos orgánicos.
Protección de los ojos y rostro:	Monogafas contra salpicaduras químicas y / o careta.
Protección respiratoria:	Respirador para gases orgánicos.
Protección en caso de emergencia:	Disponga de duchas lavaojos y de emergencia en el área de trabajo.

SECCIÓN Nº 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia, olor y estado físico:	Gas licuado a baja temperatura .Olor característico, reforzado por compuestos de azufre.
Punto de Ebullición (C°):	-0,34 C
Punto de Fusión (C°):	No aplica.
Gravedad Especifica (Agua=1)	No aplica.
Densidad relativa del Vapor (Aire=1)	1.5
pH :	No aplica.
Solubilidad:	Insoluble en agua. soluble en solventes orgánicos.
Presión de Vapor (mm Hg):	7,5 (kg/cm2) máx. @ 50 °C

Viscocidad (cp):	No aplica.
Propiedades de inflamabilidad:	Una descarga estática puede causar que este producto se encienda explosivamente, en caso de escape.
Punto de inflamación (°C):	-96 C
Temperatura de Autoignición (°C):	No disponible.
Límite de inflamabilidad (% V/V):	Inferior (LEL): 1,5% Superior (UEL): 8,99%
Temperatura de Autoignición:	600 C para el metano
Porcentaje Vaporación:	No aplica.
Rango de ebullición:	No aplica.
Rango de inflamación:	-96 C
Tasa de Evaporación:	No aplica.
Inflamabilidad:	Inferior (LEL): 1,5% Superior (UEL): 8,99%
Coeficiente de Reparto:	No aplica.

SECCIÓN Nº 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química:	Estable en condiciones normales. Extremadamente inflamable y combustible.
Condiciones a evitar:	Aísle de sustancias incompatibles y de fuentes de ignición (llamas, chispas) y calor.
Materiales Incompatibles:	Oxidantes fuertes con los cuales reacciona violentamente (pentafloruro de bromo, trifloruro de cloro, cloro, flúor, heptafloruro de yodo, tetrafluroborato de dioxigenil, oxígeno líquido, ClO2, NF3, OF2).
Productos de descomposición Peligrosos:	Monóxido y dióxido de carbono, óxidos de azufre y vapores nocivos de químicos orgánicos
Polimerización peligrosa:	En presencia de productos olefínicos y acetilénicos (etil y vinil acetileno).

SECCIÓN Nº 11: INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

Toxicidad Aguda:	Información sobre los efectos toxicológicos Toxicidad aguda: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Irritación/Corrosión: Piel: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Sensibilización: Piel: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Respiratoria: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad Crónica:	Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición única): No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas): No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad y otros efectos:	Mutagenicidad: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Carcinogenicidad: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Toxicidad para la reproducción: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Teratogenicidad: No clasificado. En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN Nº 12: INFORMACIÓN ECOLOGICA

Ecotoxicidad:	No se dispone de datos ecotoxicológicos. Las propiedades físicas indican que el producto se volatiliza rápidamente en ambientes acuáticos.
Persistencia / Degradabilidad:	El producto se encuentra en fase gaseosa en el aire a temperatura ambiente. No es de esperar que la fotólisis, hidrólisis o bioconcentración del producto constituyan un importante destino medioambiental. La biodegradación del producto puede ocurrir en suelos y agua, no obstante, la volatilización es el proceso más importante. La vida media de evaporación del compuesto en aguas continentales se ha estimado en 2.2 hr (ríos) y 2.6 días (lagos). La reacción con radicales hidroxilo (vida media 6 días) y las reacciones químicas nocturnas con especies radicálicas y óxidos de nitrógeno, pueden contribuir a la transformación atmosférica del producto.
Bioacumulación / Acumulación:	El factor de bioconcentración (log FBC) para el producto ha sido estimado en el rango de 1.78 a 1.97 lo que indica que la bioconcentración en organismos acuáticos no es importante.
Información ecológica:	El producto presenta una movilidad en suelo de baja a media.

SECCIÓN Nº 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Información:	Se recomienda considerar las propuestas de mitigación a la atmósfera de la coalición de clima y aire bajo un esquema de viabilidad, tomando en cuenta las condiciones de operación, logística, seguridad y las consideraciones de costos.
Método Disposición:	Reutilización de balas y contenedores.

SECCIÓN Nº 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Información sobre el transporte:	Gas con alta proporción de metano.
Número UN:	1075
Clase UN:	2.1 gases inflamables
Grupo de empaque:	Envases y/o embalajes y Recipientes Intermedios para Granel (RIG) (IBC): Instrucciones de envase y embalaje P200: Recipientes a presión autorizados: Botellas, tubos, bidones a presión, bloques de botellas y contenedores de gas de elementos múltiples. 10 años para la periodicidad de los ensayos, con una presión de servicio no superior a dos terceras partes de la presión de ensayo.

SECCIÓN Nº 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Información:	Ley 55 de 1993 de la Presidencia de la República, por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990. Ley 9 de 1979 o Código Sanitario Por la cual se dictan medidas sanitarias. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Decreto 1079 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte, sección 8. Por el cual se regla-menta el Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Decreto 1076 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Decreto 1072 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Ley 1252 de 2008 Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones".

La Resolución 1705 del 8 de agosto de 1991, por el cual se reglamenta el transporte de combustibles.

Resolución 001 de 08 de enero 2015, por el cual se unifica y actualiza la normatividad sobre el control de sustancias y productos químicos.

Resolución 1023 de 2005. Por la cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación.

Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, sexta edición revisada, 2017 (ST/SG/AC 10/30/Rev. 6).

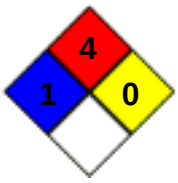
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2017) y modificatorias.

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 2016 - Enmienda 38-16), International Mari-time Organization (IMO).
Código IBC 2016, IMO, Resolución IMO MSC.369 (93).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 58 ed., 2017) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Hoja de Datos de Seguridad para Materiales conforme a la norma técnica colombiana 4435 – Formato de Hojas de Datos de Seguridad para Materiales.

SECCIÓN Nº 16: OTRAS INFORMACIONES

	Este producto se encuentra contenido en las tuberías y equipos de proceso y es almacenado y distribuido en recipientes, tanques y carrotanques diseñados para tal fin, que cumplen la normatividad técnica, ambiental y de transporte nacional.
Información:	El personal que trabaja con GLP deberá recibir capacitación y entrenamiento en los procedimientos de manejo y operación, que se reafirmará con simulacros periódicos. La instalación y mantenimiento de las redes de distribución de gas, cilindros y tanques estacionarios o móviles, deberá ejecutarse solo por personal calificado.
Advertencia sobre el odorífico:	El GLP tiene un odorífico para advertir su presencia. El más común es un mercaptano. La intensidad de su olor puede disminuir debido a la oxidación química, adsorción o absorción. La intensidad del olor puede reducirse después de un largo periodo de almacenamiento.
Rombo NFPA:	

Nota: Esta hoja de seguridad es tomada de ECOPETROL Fecha de Actualización: Marzo 29 de 2022– Por CODEGAS S.A. E.S.P.