


	<b>FICHA DATO SEGURIDAD</b>	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	<b>F-SHI-03</b>	1 <sup>ra</sup>	04/11/2015	Página 1 de 7

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 3**

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO			
<b>NOMBRE COMÚN O GENÉRICO</b>	Gas Licuado de Petróleo	<b>USO Y RESTRICCIONES</b>	Combustible domiciliario o comercial.
<b>N° CAS</b>	68476-85-7	<b>DATOS DEL PROVEEDOR</b>	YPFB
		<b>TELÉFONO DE EMERGENCIA</b>	800 12 3931 (YPFB) 4214146 (ELFEC)
2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO			
<b>CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA</b>	H220 Gas inflamable  H280 Gases a presión	<b>PICTOGRAMAS DE ETIQUETA</b>	  
		<b>PALABRA DE ADVERTENCIA</b>	Peligro  Atención
		<b>INDICACIÓN DE PELIGRO</b>	Gas extremadamente inflamable  Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta
		<b>OTROS PELIGROS</b>	Ninguno
3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES			
<b>IDENTIDAD QUÍMICA DE LA SUSTANCIA</b>	Gas Licuado de Petróleo	<b>NOMBRE QUÍMICO – SINÓNIMOS</b>	GLP, Gas embotellado, mezcla de propano, propileno, butanos y butiles.
<b>IMPUREZAS Y ADITIVOS ESTABILIZADORES</b>	No disponible		
<b>MEZCLAS</b>	No aplica		


ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Especialista SHI	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Auditor Técnico - SHI
Fecha	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Dadier Becerra

	<b>FICHA DATO SEGURIDAD</b>	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	<b>F-SHI-03</b>	1 <sup>ra</sup>	04/11/2015	Página 2 de 7

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 3**

<b>4. PRIMEROS AUXILIOS</b>			
<b>VÍA DE EXPOSICIÓN</b>	<b>SÍNTOMAS / SIGNOS</b>	<b>MEDIDAS</b>	
<b>INHALACIÓN</b>	Mareo, sofocamiento, dolor de cabeza, pérdida de la conciencia.	Trasladar a la víctima a una zona ventilada. Si la respiración se detiene, practicar respiración artificial. Si la víctima respira con dificultad, administrar oxígeno al flujo de 10 a 15 litros / minuto. Buscar asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.	
<b>INGESTIÓN</b>	No se considera como una vía de exposición.	No aplica. Producto gaseoso	
<b>CONTACTO CON LOS OJOS</b>	Irritación, congelación del ojo.	Lavar los ojos con abundante agua, por lo menos durante 20 minutos, manteniendo los párpados separados. Usar con preferencia un lavador de ojos. Buscar asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.	
<b>CONTACTO CON LA PIEL</b>	Irritación, ardor, quemaduras.	Quitar inmediatamente la ropa y el calzado contaminados. Lavar la piel con abundante agua, por lo menos durante 20 minutos, con preferencia en una ducha de emergencia. Buscar asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.	
<b>5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>		<b>6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO O DERRAME</b>	
<b>MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS</b>	Neblina de agua, polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	<b>PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO PROTECTOR Y PROCEDIMIENTOS</b>	Aislar el derrame de cualquier fuente de ignición, impedir centellas, chispas, llamas y no fumar en el área de riesgo. Evacuar al personal. Dispersar el gas o dirigir su flujo hacia lugares seguros por ejemplo mediante el uso de neblina de agua.


<b>ELFEC S.A.</b>	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Especialista SHI	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Auditor Técnico - SHI
Fecha	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Dadier Becerra

	<b>FICHA DATO SEGURIDAD</b>	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	<b>F-SHI-03</b>	1 <sup>ra</sup>	04/11/2015	Página 3 de 7

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 3**


<b>INFORMACIÓN ESPECIAL</b>	<p>Remover los recipientes del área de fuego, si esto puede ser hecho sin riesgo. Regar con neblina de agua, los recipientes que estuvieren expuestos al fuego utilizado dispositivo manejado a distancia, así mismo después de la extinción del fuego. Si es posible, combatir a favor del viento. No extinguir el fuego antes de detener el derrame. En caso de fuego intenso en áreas de carga, utilizar mangueras con soporte manejados a distancia. Si esto no es posible abandonar el área y dejar quemar.</p>		<p>Tomar medidas provisorias contra descargas estáticas. Monitorear el área con un medidor de gas combustible. Testear las concentraciones del gas para asegurar un área de trabajo con condiciones seguras antes de permitir el ingreso del personal.</p> <p>Usar botas, vestimenta de trabajo y guantes impermeables, anteojos de seguridad herméticos para productos químicos y protección adecuada para las vías respiratorias.</p>
		<b>PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE</b>	Cortar el escape en caso de que sea posible, hacerlo sin riesgos.
		<b>MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA</b>	<p>Diluir con el vapor de neblina de agua, evitando permanecer junto a la nube de gas.</p> <p>Ventilar el área.</p>

<b>ELFEC S.A.</b>	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Especialista SHI	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Auditor Técnico - SHI
Fecha	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Dadier Becerra

	FICHA DATO SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	F-SHI-03	1 <sup>ra</sup>	04/11/2015	Página 4 de 7

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 3**

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO				
MANIPULACIÓN	Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Evitar chispas. Conectar a tierra todos los equipos de transferencia y almacenamiento. Equipar los tanques con válvulas de cierre automático y tapones de presión de vacío. Asegurarse de que el lugar donde realice la manipulación se encuentre aireado. No deben utilizarse lentes de contacto cuando se trabaje con este químico. Se deben emplear equipos a prueba de explosión.			
ALMACENAMIENTO	Mantener el producto en contenedores cerrados, lugares ventilados, frescos, secos y señalizados, lejos de fuentes de calor e ignición. Separar de materiales incompatibles, así mismo rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados. Utilizar como recipientes cilindros de acero y tanques, colocados siempre en posición vertical, con las válvulas hacia arriba excepto si utilizan vaporizadores. Los recipientes deben ser revisados periódicamente para detectar daños o roturas que puedan ocasionar escape del producto. Conecte a tierra los recipientes para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosiones. Evitar temperaturas altas de almacenamiento.			
8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL				
PARÁMETROS DE CONTROL	TLV-TWA: 1000 p.p.m.; 1750 mg/m³. TLV-STEL: 1250 p.p.m.; 2180 mg/m³. IPVS (IDLH): 19.000 p.p.m. (basado en el límite inferior de inflamabilidad)			
CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS	Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos. Realizar controles de concentración del gas en el área.			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	<b>Protección para la piel:</b> Guantes, traje y calzado antiestáticos y resistentes a productos químicos. <b>Protección respiratoria:</b> Para bajas concentraciones, el uso del respirador con filtro químico para vapores orgánicos. Equipo de respiración autónoma debe estar disponible en caso de emergencia donde existan altas concentraciones. <b>Protección para los ojos:</b> Usar antiparras, pantalla facial o máscara de cara entera si hay riesgo de exposición.			
9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS				
APARIENCIA (ESTADO, COLOR, ETC)	Gas incoloro	LEL UEL	1.9% (Butano) – 2.1% (Propano) 8.5% (Butano) – 9.5%(Propano)	
OLOR	Inoloro	PRESIÓN DE VAPOR	590 a 1760 kPa @ 45°C	
ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Especialista SHI	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Auditor Técnico - SHI
Fecha	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Dadier Becerra

	FICHA DATO SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	F-SHI-03	1 <sup>ra</sup>	04/11/2015	Página 5 de 7

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 3**

UMBRAL OLFATIVO	No disponible	DENSIDAD DE VAPOR	1.5
PH	No disponible	DENSIDAD RELATIVA	0.54 Kg/cm <sup>3</sup>
PUNTO DE FUSIÓN / CONGELACIÓN	-176.11°C	SOLUBILIDAD	Insoluble en agua
PUNTO INICIAL E INTERVALO DE EBULLICIÓN	-40°C a -2°C	COEFICIENTE DE REPARTO N-OCTANOL/AGUA	Log Kow: 2.36 – 2.8
PUNTO DE INFLAMACIÓN	<-60°C	TEMPERATURA DE AUTO-INFLAMACIÓN	>365°C
TASA DE EVAPORACIÓN	No disponible	TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN	No disponible
INFLAMABILIDAD	Extremadamente inflamable	VISCOSIDAD	No aplica


**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

REACTIVIDAD	Es un producto estable. No es autoreactivo.	CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE	Materiales incompatibles, calentamiento excesivo, fuentes de ignición.
ESTABILIDAD QUÍMICA	Extremadamente inflamable y combustible.  Estable bajo temperaturas normales y condiciones de uso recomendadas.	MATERIALES INCOMPATIBLES	Agentes oxidantes. Agentes reductores. Ácidos. Alcalinos.
POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS	No se tiene. No ocurre polimerización peligrosa.	PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, aldehídos.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

TOXICIDAD AGUDA	Toxicidad oral aguda: no aplica Toxicidad dérmica aguda: no aplica Toxicidad respiratoria aguda: Baja toxicidad: LC50>20 mg/l / 4.00 h, rata. El producto es un gas asfixiante simple, debido al desplazamiento de oxígeno del aire. Puede causar efectos	EFFECTOS HUMANOS	<b>Corrosión o irritación cutáneas:</b> Quemaduras por frío <b>Lesiones o irritación ocular graves:</b> Quemaduras por frío. <b>Sensibilización respiratoria o cutánea:</b> Se desconocen los efectos de este producto. <b>Carcinogénesis:</b> No se clasifica como cancerígeno. <b>Mutagenicidad:</b> No se esperan efectos.
-----------------	--	------------------	---

ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Especialista SHI	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Auditor Técnico - SHI
Fecha	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Dadier Becerra

	<b>FICHA DATO SEGURIDAD</b>	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	<b>F-SHI-03</b>	1 <sup>ra</sup>	04/11/2015	Página 6 de 7

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 3**

	adversos sobre el sistema nervioso central.		<b>Toxicidad para la reproducción:</b> Se desconocen los efectos de este producto. <b>Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única:</b> Se desconocen los efectos de este producto. <b>Peligro de aspiración:</b> No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
--	---	--	---

**12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

<b>TOXICIDAD</b>	No se espera que sea tóxico para el medio ambiente u organismos acuáticos.	<b>POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN</b>	No se espera una bioacumulación significativa.
<b>PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD</b>	Rápidamente degradable. Se oxida rápidamente por reacciones fotoquímicas en el aire.	<b>MOVILIDAD EN EL SUELO</b>	El producto es un gas. No aplica.
<b>OTROS EFECTOS ADVERSOS</b>	Ninguno		

**13. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el Contenedor de envío, propiamente etiquetado, con cualquier tapón o tapa de salida de válvula asegurados y con la tapa de protección de la válvula en su lugar al proveedor.


El GLP puede eliminarse quemándolo en una cámara de combustión adecuada o en un horno bajo condiciones controladas. Se debe manejar de acuerdo a las regulaciones ambientales locales.

Los procedimientos de eliminación del producto deberán realizarse únicamente por personal familiarizado con el gas y sus procedimientos de eliminación.


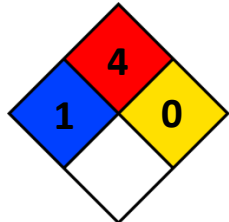
**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

<b>NÚMERO ONU</b>	1075	<b>GRUPO DE EMBALAJE/ENVASE (SI APLICA)</b>	No especificado
<b>DESIGNACIÓN OFICIAL ONU</b>	Gas licuado de petróleo	<b>RIESGOS AMBIENTALES</b>	Ninguno

<b>ELFEC S.A.</b>	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Especialista SHI	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Auditor Técnico - SHI
Fecha	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Dadier Becerra

	<b>FICHA DATO SEGURIDAD</b>	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	<b>F-SHI-03</b>	1 <sup>ra</sup>	04/11/2015	Página 7 de 7

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 3**

<b>CLASE RELATIVA AL TRANSPORTE</b>	2.1 Gas inflamable		<b>PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO</b>	No transportar con los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosivos</li> <li>• Líquidos inflamables</li> <li>• Combustibles espontáneos</li> <li>• Agentes oxidantes</li> <li>• Peróxidos orgánicos</li> <li>• Tóxicos</li> <li>• Radioactivos</li> <li>• Alimentos</li> </ul> Prohibido el transporte de GLP en la cabina del pasajero.
<b>15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA</b>				
DL 16998 Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar. DS 24176 Reglamento para actividades con sustancias peligrosas.				
<b>16. OTRA INFORMACIÓN</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE MATERIALES PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS (NFPA 704)</b>	<b>Salud:</b> 1 <b>Inflamabilidad:</b> 4 <b>Reactividad:</b> 0 <b>Riesgo Especial:</b> No aplica			
<b>OTROS</b>	Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien en el presente documento se describen ciertos peligros, no se puede garantizar que éstos sean los únicos que existan.			

ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Especialista SHI	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Auditor Técnico - SHI
Fecha	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015	04/11/2015
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Dadier Becerra