

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	:	GAS LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO 10 KG
Denominación técnica	:	GAS LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO 10 KG
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El gas licuado de petróleo (GLP) es una mezcla de hidrocarburos volátiles de rango estrecho de ebullición, conformados principalmente por propano, propileno, butano, iso-butano, butileno obtenidos de los líquidos del gas natural o de gases provenientes de la refinación de petróleo, los cuales pueden ser almacenados en recipientes cerrados o tanques de almacenamiento y manipulados como líquidos por aplicación de una presión moderada a temperatura ambiente y/o baja temperatura en almacenamiento refrigerado. El GLP proveniente de los gases de refinería contiene cantidades variables de propileno y butilenos.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

El gas licuado de petróleo envasado 10 kg, debe cumplir con lo establecido en el Decreto Supremo N° 01-94-EM, que aprueba el Reglamento para la Comercialización de GLP y sus modificatorias, y la NTP 321.007:2022.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Olor	Debe ser característico (desagradable), cuando la concentración del GLP sea la quinta parte del límite inferior de inflamabilidad correspondiente al componente con el límite más bajo; conforme a los valores de la Tabla 1 de la NTP de la referencia.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Proporción de odorante	Etil o metil-mercaptano: 12 g/m³ a 17 g/m³ (14 ppm a 20 ppm), [0,45 kg por 37,9 m³ en GLP líquido (1 lb por 10 000 gal)]	
VOLATILIDAD		
Presión de vapor a 37,8 °C, kPa (psig) (a) (b) (c)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Densidad relativa o densidad a 15,6/15,6 °C (d)		
MATERIA RESIDUAL, debe reunir uno de los siguientes requisitos:		
1. Residuo de evaporación de 100 ml, ml, y Prueba de la mancha de aceite (e)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
2. Residuo por cromatografía, mg/kg		
COMPOSICIÓN		
Composición cromatográfica	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
CONTAMINANTES DE HIDROCARBUROS MÁS PESADOS, % Volumen		
Butano y más pesados (f)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Pentanos y más pesados (g)		
Contenido de dienos (como 1,3 butadieno)		
CORROSIVIDAD		
Azufre total, m/kg o ppm (h)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Corrosión a la lámina de cobre 1 h a 37,8 °C, N° (i)		
Sulfuro de hidrógeno		
CONTAMINANTES		
Agua libre (j)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Humedad		
Notas		
(a) Véase en la Parte II, subtítulo 4. Gas licuado de petróleo envasado 10 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Presión de vapor, del Documento de Información Complementaria.		
(b) Los valores de presión de vapor para las mezclas propano butano: no deben exceder de 1435 kPa (208 psig) que corresponde a un gas con 100% de propano comercial. Para otras mezclas de propano y butano no deben exceder la presión calculada mediante la siguiente relación entre la presión de vapor observada a 37,8 °C (100 °F) y la densidad relativa observada a 15,6 °C o 60 °F : Máxima presión de vapor, psig: = 1167 – 1880 (densidad relativa a 15,6 °C/15,6 °C) = 1167 – 1880 (densidad relativa a 60 °F/60 °F) Toda mezcla específica de GLP debe designarse por la presión de vapor a 37,8°C (100°F) en kPa o (psig). Para cumplir con la designación, la presión de vapor de la mezcla debe estar entre +0 psi y -10 psi de la presión de vapor especificada.		
(c) Véase en la Parte II, subtítulo 4. Gas licuado de petróleo envasado 10 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Presión de vapor, del Documento de Información Complementaria.		
(d) Aunque no es un requerimiento específico, la densidad o densidad relativa debe ser determinada para propósitos de hallar la relación peso/volumen y debería reportarse. Adicionalmente, la densidad relativa de mezcla propano-butano es requerida para calcular la presión de vapor máxima permisible.		
(e) Véase en la Parte II, subtítulo 4. Gas licuado de petróleo envasado 10 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Prueba de la mancha, del Documento de Información Complementaria.		
(f) Butanos y más pesados incluyen todos los hidrocarburos (incluyendo olefinas) con 4 o más átomos de carbono.		
(g) Pentanos y más pesados incluyen todos los hidrocarburos (incluyendo olefinas) con 5 o más átomos de carbono.		
(h) Cuando se adiciona odorante al producto, la determinación de azufre se hará después de dicho agregado.		
(i) Véase en la Parte II, subtítulo 4. Gas licuado de petróleo envasado 10 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Corrosión a la lámina de cobre, del Documento de Información Complementaria.		
(j) Véase en la Parte II, subtítulo 4. Gas licuado de petróleo envasado 10 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Agua libre, del Documento de Información Complementaria.		

Precisión 1: La entidad convocante deberá precisar, en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), la mezcla de GLP requerido de acuerdo a lo establecido en el numeral 4 de la NTP 321.007:2022; por ejemplo: GLP mezcla propano-butano comercial.

2.2. Envase y embalaje

El gas licuado de petróleo envasado 10 kg se comercializa en recipientes portátiles (cilindros) que deben cumplir con los requisitos establecidos en el Capítulo VI del Decreto Supremo N° 01-94-EM y sus modificatorias, y en la NTP 350.011-1:2004 (revisada el 2019) RECIPIENTES PORTÁTILES DE 3 Kg, 5 Kg, 10 Kg, 15 Kg Y 45 Kg DE CAPACIDAD PARA GASES LICUADOS DE PETRÓLEO. Parte1: Requisitos de fabricación. 2ª Edición.

Precisión 2: La entidad convocante deberá indicar, en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), el GLP en cilindro requerido, de acuerdo al sistema de comercialización de la NTP 350.011-1:2004 (revisada el 2019) para el presente bien corresponde el tipo 10 para 10 kg de contenido neto nominal de GLP; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Rotulado

El recipiente portátil del gas licuado de petróleo envasado 10 kg, debe cumplir con lo dispuesto sobre el rotulado en el Capítulo VI del Decreto Supremo N° 01-94-EM y sus modificatorias, y debe tener marcado y/o rotulado como mínimo la siguiente información, según el numeral 8.3 de la NTP 321.007:2022:

- nombre del producto;
- logotipo de la empresa distribuidora;
- peso (kg);
- tipo y tara del recipiente.

Precisión 3:

La entidad convocante podrá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.4 Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

1

2

**FICHA TÉCNICA
APROBADA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien : GAS LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO 45 KG
Denominación técnica : GAS LICUADO DE PETRÓLEO ENVASADO 45 KG
Unidad de medida : KILOGRAMO
Descripción general : El gas licuado de petróleo (GLP) es una mezcla de hidrocarburos volátiles de rango estrecho de ebullición, conformados principalmente por propano, propileno, butano, iso-butano, butileno obtenidos de los líquidos del gas natural o de gases provenientes de la refinación de petróleo, los cuales pueden ser almacenados en recipientes cerrados o tanques de almacenamiento y manipulados como líquidos por aplicación de una presión moderada a temperatura ambiente y/o baja temperatura en almacenamiento refrigerado. El GLP proveniente de los gases de refinería contiene cantidades variables de propileno y butilenos.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

El gas licuado de petróleo envasado 45 kg, debe cumplir con lo establecido en el Decreto Supremo N° 01-94-EM, que aprueba el Reglamento para la Comercialización de GLP y sus modificatorias, y la NTP 321.007:2022.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Olor	Debe ser característico (desagradable), cuando la concentración del GLP sea la quinta parte del límite inferior de inflamabilidad correspondiente al componente con el límite más bajo; conforme a los valores de la Tabla 1 de la NTP de la referencia.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Proporción de odorante	Etil o metil-mercaptano: 12 g/m³ a 17 g/m³ (14 ppm a 20 ppm), [0,45 kg por 37,9 m³ en GLP líquido (1 lb por 10 000 gal)]	
VOLATILIDAD		
Presión de vapor a 37,8 °C, kPa (psig) (a) (b) (c)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Densidad relativa o densidad a 15,6/15,6 °C (d)		
MATERIA RESIDUAL , debe reunir uno de los siguientes requisitos:		
1. Residuo de evaporación de 100 ml, ml, y Prueba de la mancha de aceite (e)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
2. Residuo por cromatografía, mg/kg		
COMPOSICIÓN		
Composición cromatográfica	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
CONTAMINANTES DE HIDROCARBUROS MÁS PESADOS, % Volumen		
Butano y más pesados (f)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Pentanos y más pesados (g)		
Contenido de dienos (como 1,3 butadieno)		
CORROSIVIDAD		
Azufre total, m/kg o ppm (h)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Corrosión a la lámina de cobre 1 h a 37,8 °C, N° (i)		
Sulfuro de hidrógeno		
CONTAMINANTES		
Agua libre (j)	Cumplir con lo indicado en la Tabla 2 de la NTP de la referencia, según la clase de GLP requerido.	NTP 321.007:2022 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP). Requisitos. 4ª Edición
Humedad		
Notas		
(a) Véase en la Parte II, subtítulo 5. Gas licuado de petróleo envasado 45 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Presión de vapor, del Documento de Información Complementaria.		
(b) Los valores de presión de vapor para las mezclas propano butano: no deben exceder de 1435 kPa (208 psig) que corresponde a un gas con 100% de propano comercial. Para otras mezclas de propano y butano no deben exceder la presión calculada mediante la siguiente relación entre la presión de vapor observada a 37,8 °C (100 °F) y la densidad relativa observada a 15,6 °C o 60 °F : Máxima presión de vapor, psig: = 1167 – 1880 (densidad relativa a 15,6 °C/15,6 °C) = 1167 – 1880 (densidad relativa a 60 °F/60 °F) Toda mezcla específica de GLP debe designarse por la presión de vapor a 37,8°C (100°F) en kPa o (psig). Para cumplir con la designación, la presión de vapor de la mezcla debe estar entre +0 psi y -10 psi de la presión de vapor especificada.		
(c) Véase en la Parte II, subtítulo 5. Gas licuado de petróleo envasado 45 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Presión de vapor, del Documento de Información Complementaria.		
(d) Aunque no es un requerimiento específico, la densidad o densidad relativa debe ser determinada para propósitos de hallar la relación peso/volumen y debería reportarse. Adicionalmente, la densidad relativa de mezcla propano-butano es requerida para calcular la presión de vapor máxima permisible.		
(e) Véase en la Parte II, subtítulo 5. Gas licuado de petróleo envasado 45 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Prueba de la mancha, del Documento de Información Complementaria.		
(f) Butanos y más pesados incluyen todos los hidrocarburos (incluyendo olefinas) con 4 o más átomos de carbono.		
(g) Pentanos y más pesados incluyen todos los hidrocarburos (incluyendo olefinas) con 5 o más átomos de carbono.		
(h) Cuando se adiciona odorante al producto, la determinación de azufre se hará después de dicho agregado.		
(i) Véase en la Parte II, subtítulo 5. Gas licuado de petróleo envasado 45 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Corrosión a la lámina de cobre, del Documento de Información Complementaria.		
(j) Véase en la Parte II, subtítulo 5. Gas licuado de petróleo envasado 45 kg, numeral 2.3 Ensayos o pruebas, Agua libre, del Documento de Información Complementaria.		

Precisión 1: La entidad convocante deberá precisar, en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), la mezcla de GLP requerido de acuerdo a lo establecido en el numeral 4 de la NTP 321.007:2022; por ejemplo: GLP mezcla propano-butano comercial.

2.2. Envase y embalaje

El gas licuado de petróleo envasado 45 kg se comercializa en recipientes portátiles (cilindros) que deben cumplir con los requisitos establecidos en el Capítulo VI del Decreto Supremo N° 01-94-EM y sus modificatorias, y en la NTP 350.011-1:2004 (revisada el 2019) RECIPIENTES PORTÁTILES DE 3 Kg, 5 Kg, 10 Kg, 15 Kg Y 45 Kg DE CAPACIDAD PARA GASES LICUADOS DE PETRÓLEO. Parte1: Requisitos de fabricación. 2ª Edición.

Precisión 2: La entidad convocante deberá indicar, en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), el GLP en cilindro requerido, de acuerdo al sistema de comercialización de la NTP 350.011-1:2004 (revisada el 2019); para el presente bien corresponde el tipo 45 para 45 kg de contenido neto nominal de GLP; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Rotulado

El recipiente portátil (cilindro) de gas licuado de petróleo envasado 45 kg, debe cumplir con lo dispuesto sobre el rotulado en el Capítulo VI del Decreto Supremo N° 01-94-EM y sus modificatorias, y debe tener marcado y/o rotulado como mínimo la siguiente información, según el numeral 8.3 de la NTP 321.007:2022:

- nombre del producto;
- logotipo de la empresa distribuidora;
- peso (kg);
- tipo y tara del recipiente.

Precisión 3:

La entidad convocante podrá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.4 Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

A

of