

TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE: ANÁLISIS DE MUESTRAS DE GLP

1. OBJETIVO.

Establecer los requisitos técnicos exigidos por YPFB Transporte S.A. que debe cumplir la Empresa Ofertante para la realización del Servicio de Análisis de Muestras de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

2. ALCANCE.

Este documento describe los requisitos técnicos que el Ofertante debe cumplir, para la realización de Análisis de Muestras de Hidrocarburos.

3. LOCACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO.

Instalaciones de Laboratorio propias del Ofertante, en la cual se dedican a realizar servicios de análisis de hidrocarburos líquidos.

4. CANTIDAD Y TIPO DE MUESTRAS A SER ANALIZADAS.

Las muestras de hidrocarburos líquidos a ser analizadas son las que se detallan a continuación:

| Nº | Cantidad | Tipo de Muestra |
|--------------|----------|-------------------------------|
| 1 | 4 | Gas Licuado de Petróleo (GLP) |
| Total | 4 | |

5. PARÁMETROS DE CALIDAD A DETERMINAR MEDIANTE EL ANÁLISIS EN LABORATORIO.

De acuerdo a los **Términos y Condiciones Generales del Servicio de Hidrocarburos Líquidos (TCGS Líquidos) Anexo A**, los parámetros necesarios a determinarse son los que se detallan a continuación:

5.1. Parámetros de Calidad para GLP según TCGS.

| PRUEBA | MÉTODO | MÉTODO ALTERNATIVO |
|-----------------------------------|------------|--------------------|
| Gravedad Específica @ 15.6/15.6°C | ASTM-D1657 | ASTM-D2598 |
| Tensión Vapor a 100°F | ASTM-D1267 | |
| Pentano y más pesados | ASTM-D2163 | UOP 539 |
| Corrosión lámina de Cobre | ASTM-D1838 | |
| Azufre total | ASTM-D6667 | UOP 791 |
| Humedad | ASTM-D2713 | NGPA 2104 |
| Poder Calorífico Superior | ASTM-D3588 | |
| Contenido de Etano | ASTM-D2163 | UOP 539 |
| Cromatografía | | |

5.2. Parámetros de Calidad Requeridos para las muestras de GLP de Laboratorio.

| PRUEBA | MÉTODO | MÉTODO ALTERNATIVO |
|---------------------------|------------|--------------------|
| Corrosión lámina de Cobre | ASTM-D1838 | |
| Azufre total | ASTM-D6667 | UOP 791 |

Los demás ensayos referidos en el punto anterior se realizarán en el equipo (Cromatógrafo de Banco Agilent) del Laboratorio de Calidad de YPFB Transporte.

6. REPORTE DE ANÁLISIS DE LABORATORIO.

Para el reporte de los ensayos llevados en Laboratorio, tomar en cuenta las especificaciones mínimas y máximas y las unidades estipuladas en los TCGS para el Transporte de Hidrocarburos Líquidos, en su Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente para el GLP y en lo requerido en el punto 5.2, detallada en la siguiente tabla:

| PRUEBA | ESPECIFICACION | | UNIDAD |
|-----------------------------------|----------------|------------|------------|
| | MINIMO | MAXIMO | |
| Gravedad Especifica @ 15.6/15.6°C | 0,52 | 0,57 | |
| Tensión Vapor a 100°F | 80 | 70 | psig |
| Pentano y más pesados | | 2 | %vol |
| Corrosión lámina de Cobre | | 1 | |
| Azufre total | | 100 | ppm |
| Humedad | Negativo | | |
| Poder Calorífico Superior | Informar | | BTU/Lb |
| Contenido de Etano | | 3 | %vol |
| Cromatografía | Informar | | %vol |

7. PLAZOS DE ENTREGA.

La Empresa Adjudicada deberá entregar el resultado de los análisis realizados, en un **plazo máximo de 20 días calendario** a partir de la **Orden de Proceder** en la cual se detallará la fecha de entrega de las muestras para su posterior análisis por parte de la Empresa Adjudicada.

8. RESPONSABILIDADES.

YPFB Transporte S.A. se responsabiliza de la entrega y recojo de los recipientes tomamuestras para su análisis respectivo hasta las instalaciones de la Empresa Adjudicada posteriormente a la entrega



de los recipientes tomamuestras va por cuenta de la Empresa Adjudicada la responsabilidad del estado de los mismos hasta su devolución a YPFB Transporte S.A.

9. FORMA DE PAGO.

Por el total a la conclusión, "A 20 días después de la presentación de la factura por parte de la empresa Ofertante".