

## NOTIFICACION POR CEDULA

**PARA:** Y.P.F.B TRANSPORTE S.A.

**CON DOMICILIO EN:** KM'7 ½ DOBLE VIA LA GUARDIA

**DENTRO DEL PROCESO:** APROBACION "TERMINOS Y CONDICIONES GENERALES PARA EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS POR EL SISTEMA DE POLIDUCTOS (TCGS)"

**NOTIFIQUE CON:** RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAR-ANH-DRP N°0039/2019 DE FECHA 26 DE JUNIO DE 2019 Y SU ANEXO EN ORIGINAL EN FOJAS 53

**EN FECHA:** Santa Cruz, 22 de Julio de 2019 a Hrs. \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ en presencia del testigo que firma conmigo. Doy Fe.

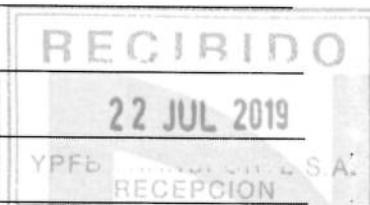
### NOTIFICADOR

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**C.I.:** \_\_\_\_\_

**SELLO:** \_\_\_\_\_



Agencia Nacional  
de Hidrocarburos

La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 eqq. Campos - Telf. Piloto: (591-2) 2 614000 - Fax: (591-2) 2 434007 - Casilla: 12053 - e-mail: info@anh.gob.bo  
Santa Cruz: Av. San Martin N° 663, entre 3er y 4to anillo, Edif. centro Empresarial Equipetrol - Telf.: (591-3) 3 454124 - 3 459125 - Fax: (591-3) 3 459131  
Cochabamba: Calle Baldívieso N° 663, entre calles Chuquisaca y La Paz - Telf.: (591-4) 4 010271 - 4 010272 - 4 010273 - 4 010274 - 4 010275 - 4 010276  
Tarija: Intersección de calle Víctor Lema N° 787 y calle Ejército N° 389 - Telf.: (591-4) 6 649966 - 6 668627 - Fax: (591-4) 6 113719  
Sucre: Calle Loa N°1013, entre calles La Paz y Cap. Echeverría - Telf.: (591-4) 6 431800 - Fax: (591-4) 6 435344  
Potosí: Av. Villazón N°242, entre calles San Alberto y Wenceslao Alba, Edif. Ana María Salinas - Telf.: (591-2) 6 229930  
Oruro: Calle Ismael Vásquez, entre calle Colombia y calle 1° de Mayo, Urbanización Villa Chiripújo, Zona Sur Oeste - Telf.: (591-2) 5 117702  
Pando: Av. 9 de febrero s/n, Km 3, casi esquina Madre Nazaria, Edif. CIC Pando  
Beni: Urbanización El Chaparrel, Mz. H Lt. N°9  
www.anh.gob.bo

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAR-ANH-DRP N° 0039/2019**  
La Paz, 26 de junio de 2019

**VISTOS Y CONSIDERANDO:**

Que el artículo 365 de la Constitución Política del Estado, señala que: “*Una institución autárquica de derecho público, con autonomía de gestión administrativa, técnica y económica, bajo la tutición del Ministerio del ramo, será responsable de regular, controlar, supervisar y fiscalizar las actividades de toda la cadena productiva hasta la industrialización, en el marco de la política estatal de hidrocarburos conforme con la ley.*”.

Que el artículo 14 de la Ley N° 3058 de 17 de mayo de 2005, señala que Las actividades de transporte, refinación, almacenaje, comercialización, la distribución de Gas Natural por Redes, el suministro y distribución de los productos refinados de petróleo y de plantas de proceso en el mercado interno, son servicios públicos, que deben ser prestados de manera regular y continua para satisfacer las necesidades energéticas de la población y de la industria orientada al desarrollo del país.

Que el artículo 24 de la Ley N° 3058 de 17 de mayo de 2005 señala que la Superintendencia de Hidrocarburos del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) (ahora Agencia Nacional de Hidrocarburos), es el Ente Regulador de las actividades de transporte, refinación, comercialización de productos derivados y distribución de gas natural por redes. Concordante con las atribuciones otorgadas al Ente Regulador a través del artículo 25.

Que el artículo 91 de la referida Ley, señala que la actividad de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, se rige por el Principio de Libre Acceso en virtud del cual toda persona tiene derecho, sin discriminación de acceder a un ducto. Para fines de esta operación, se presume que siempre existe disponibilidad de capacidad, mientras el concesionario no demuestre lo contrario ante el Ente Regulador.

Que a través de Decreto Supremo N° 29018 de 31 de enero de 2007, se dispuso aprobar el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, abrogando y derogando toda disposición contraria al referido Decreto Supremo.

**CONSIDERANDO:**

Mediante Decreto Supremo N° 25883 de fecha 25 de agosto del 2000, se faculta a la Compañía Logística de Hidrocarburos Boliviana (CLHB), a continuar con las operaciones en tanto obtengan la concesión administrativa correspondiente, sujetos a la fiscalización de la Superintendencia de Hidrocarburos (actual ANH), del Sistema de Poliductos.

Que mediante Resolución Administrativa SSHD N° 0671/2001 de fecha 27 de diciembre del 2001, la entonces Superintendencia de Hidrocarburos (ahora Agencia Nacional de Hidrocarburos), aprobó a CLHB (actual YPFB Logística S.A.) el documento denominado “Términos y Condiciones Generales del Servicio para el Transporte de Hidrocarburos para el Sistema de Poliductos Internos”.

Que a través de la Disposición Resolutiva Segunda de la Resolución Administrativa ANH N° 1532/2014 de 11 de junio de 2014, la **ANH** dispuso aprobar el documento denominado “Normas de Libre Acceso en Bolivia (NLA)”.

Que el numeral 9 del referido documento, respecto a la aprobación de TCGS, señala que el Concesionario deberá presentar a la **ANH**, la solicitud de aprobación de los TCGS

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAR-ANH-DRP N° 0039/2019

Página 1 de 3

**La Paz:** Av. 20 de Octubre N° 2685 esq. Campos • Telf.: Piloto (591-2) 243 4000 • Fax: (591-2) 243 4007 • Casilla: 12953 • e-mail: info@anh.gob.bo  
**Santa Cruz:** Av. San Martín N° 1700, casi 4to anillo, Edif. Centro Empresarial Equipetrol • Telf.: (591-3) 345 9124 - 345 9125 • Fax: (591-3) 345 9131

**Cochabamba:** Calle Valdivieso N° 662 zona noreste • Telf.: (591-4) 448 5026 - 441 7100 - 441 7101 - 448 8013 • Fax: (591-4) 448 5025

**Tarija:** Calle Alejandro Del Carpio N° 845 • Telf.: (591-4) 664 9966 - 666 8627 • Fax: (591-4) 664 5830

**Sucre:** Calle Loa N° 1013 • Telf.: (591-4) 643 1800 • Fax: (591-4) 643 5344

[www.anh.gob.bo](http://www.anh.gob.bo)

acordado con el Cargador para su aprobación, adjuntando para el efecto una copia original o debidamente legalizada de los TCGS referidos al transporte de Hidrocarburos por Ductos.

Que la Disposición Transitoria Primera de la Resolución Administrativa ANH N° 1532/2014 de fecha 11 de junio del 2014, señala que en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 49 del Reglamento en un plazo de hasta trescientos sesenta y cinco (365) Días Calendario, los Concesionarios de Transporte en consenso con el Cargador deberán presentar los Modelos de Contrato de Transporte, los TCGS adecuados a la Ley y del Reglamento, para su aprobación por parte de la ANH.

Que el parágrafo I del artículo 49 del precitado Reglamento, señala que: *"El Ente Regulador aprobará los TCGS, modelos Contrato en Firme e Interrumpible y los contratos de Servicio en Firme, así como cualquier cambio propuesto sobre dichos documentos conforme al procedimiento establecido por las Normas de Libre Acceso, requiriendo que exista consistencia entre los mismos".*

Que mediante Resoluciones Administrativas RAR-ANH-ULGR N° 0291/2015 de fecha 30 de julio de 2015 y N° 0525/2015 de 03 de diciembre del 2015, se dispuso ampliar el plazo establecido en la Disposición Transitoria Primera de las Normas de Libre Acceso en Bolivia (NLA), aprobadas mediante Resolución Administrativa ANH N° 1532/2014 de 11 de junio del 2014, hasta 30 de noviembre del 2015 y 29 de febrero de 2016, sucesivamente.

Que mediante Resolución Administrativa RAR-ANH-ULGR N° 0014/2017 de fecha 04 de enero del 2017, la **ANH** autoriza a **YPFB TRANSPORTE S.A. (YPFB TRANSPORTE)** a operar dicho sistema de Poliductos a partir del 05 de enero del 2017.

Que mediante nota YPFBTR.MK.0106.19 de fecha 22 de febrero del 2019, **YPFB TRANSPORTE** remite a la **ANH** en cuatro (4) copias originales los TCGS del Sistema de Poliductos para aprobación.

Que mediante nota YPFBTR.MK.0167.19 de fecha 05 de abril del 2019, **YPFB TRANSPORTE** solicita la autorización para el transporte de Gasolina Base 81 en el Sistema de Poliductos.

Que mediante nota YPFBTR.MK.0192.19 de fecha 23 de abril del 2019, subsana las observaciones de la **ANH**, misma que fue complementada con la nota YPFBTR.MK.0208.19 de fecha 03 de mayo del 2019.

Que al respecto el Informe INF-DTD-UTL-0032-2019 de fecha 22 de mayo de 2019, emitido por la Dirección de Transporte por Ductos, concluye que no existen observaciones de orden técnico a la propuesta consensuada de TCGS para el sistema de Poliductos operados por **YPFB TRANSPORTE** y que se considera necesario incluir la tabla también consensuada de la gasolina base 81 en la propuesta de TCGS, recomendando remitir el presente informe al personal jurídico correspondiente de la Dirección Reguladora de Producción (DRP) para que previa evaluación legal, se apruebe la propuesta consensuada de los TCGS (anexo a la presente) del Sistema de Poliductos así como la inclusión de la tabla consensuada de las especificaciones de calidad de la gasolina base 81 en los mismos.

Que por su parte el Informe INF-DRE 0184/2019 de 27 de marzo de 2019 de la Dirección de Regulación Económica, concluye que no existen observaciones, es suficiente y no se

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAR-ANH-DRP N° 0039/2019

Página 2 de 3

**La Paz:** Av. 20 de Octubre N° 2685 esq. Campos • Telf.: Piloto (591-2) 243 4000 • Fax: (591-2) 243 4007 • Casilla: 12953 • e-mail: info@anh.gob.bo

**Santa Cruz:** Av. San Martín N° 1700, casi 4to anillo, Edif. Centro Empresarial Equipetrol • Telf.: (591-3) 345 9124 - 345 9125 • Fax: (591-3) 345 9131

**Cochabamba:** Calle Valdivieso N° 662 zona noreste • Telf.: (591-4) 448 5026 - 441 7100 - 441 7101 - 448 8013 • Fax: (591-4) 448 5025

**Tarija:** Calle Alejandro Del Carpio N° 845 • Telf.: (591-4) 664 9966 - 666 8627 • Fax: (591-4) 664 5830

**Sucre:** Calle Loa N° 1013 • Telf.: (591-4) 643 1800 • Fax: (591-4) 643 5344

www.anh.gob.bo

evidencia impedimento para su aprobación, recomendando se continúe con las gestiones correspondientes.

## POR TANTO

El Director Ejecutivo a.i., de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en uso de las facultades y atribuciones conferidas por el inciso e) del artículo 10 de la Ley del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) N° 1600 de 28/10/1994, la Ley N° 3058 de 17/05/2005, y normativa vigente, a nombre del Estado Boliviano;

### RESUELVE:

**PRIMERO.-** Aprobar el documento denominado “**Términos y Condiciones Generales para el Servicio de Transporte de Hidrocarburos por el Sistema de Políductos (TCGS)**”, presentado por la empresa **YPFB TRANSPORTE**, en sus Cincuenta y dos (52) fojas, documento que en Anexo adjunto, forma parte indivisible de la presente Resolución y la tabla consensuada de las especificaciones de calidad de la Gasolina Base 81 (foja 53).

**SEGUNDO.-** Se deja sin efecto la Resolución Administrativa SSHD N° 0671/2001 de fecha 27 de diciembre del 2001.

**TERCERO.-** La presente Resolución Administrativa entrará en vigencia a partir de su legal notificación.

**CUARTO.-** Notifíquese a las empresas **YPFB TRANSPORTE**, **YPFB y YPFB Refinación S.A.** con la presente Resolución Administrativa y su Anexo en Original, conforme lo previsto por el inciso a) del artículo 13 del Reglamento de la Ley N° 2341, aprobado por Decreto Supremo N° 27172 de 15/09/2003.

Es conforme:



Abg. Alberto Gastón Ríos Rodríguez  
ABOGADO ESPECIALISTA EN REGULACIÓN  
DRP  
A.N.H.



Ing. Gary Andres Medrano Villamor  
DIRECTOR EJECUTIVO a.i.  
A.N.H.



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAR-ANH-DRP N° 0039/2019

Página 3 de 3

# TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS POR EL SISTEMA DE POLIDUCTOS DE YPFB TRANSPORTE S.A.

A.	DEFINICIONES .....	3
B.	ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO PARA SU RECEPCIÓN Y ENTREGA .....	8
C.	DESBALANCES .....	9
D.	MEDICIÓN E INSTALACIONES DE MEDICIÓN.....	10
E.	CUSTODIA Y CONTROL DEL VOLUMEN .....	13
F.	DESPACHOS .....	14
G.	VOLUMEN DE LOTE SEPARADOR.....	14
H.	IMPOSIBILIDAD SOBREVENIDA.....	15
I.	PROCEDIMIENTO ANTE PELIGRO OPERATIVO.....	16
J.	PRIORIDADES DE LA PROGRAMACIÓN Y REDUCCIÓN.....	17
K.	NOMINACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE CAPACIDAD .....	18
L.	SOLVENCIA CREDITICIA .....	19
M.	FACTURACIÓN Y PAGO .....	20
N.	SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS .....	22
O.	TARIFAS POR LOS SERVICIOS .....	23
P.	LEY APPLICABLE .....	24
Q.	CESIÓN.....	24
R.	MERMAS MÁXIMAS PERMISIBLES .....	24
S.	COMBUSTIBLE.....	25
T.	PRESIÓN .....	25
U.	ACUERDOS DE INTERCONEXIÓN .....	25

## ANEXO A MERMA MÁXIMA PORCENTUAL EN EL TRANSPORTE POR

POLIDUCTOS..... 27

 ANEXO B TABLAS DE ESPECIFICACIONES DE CALIDAD..... 28

 ANEXO B1 ESPECIFICACIONES DE CALIDAD PARA LA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN EN EL TRANSPORTE POR POLIDUCTOS

DE YPFB TRANSPORTE S.A..... 37

 ANEXO C LOTES MÍNIMOS DE PRODUCTOS PARA EL TRANSPORTE POR POLIDUCTOS..... 44

  
E. Huici  
Gerente General de

  
E. Coccia C.  
Nación  
Gas Líquidos



  
GSCS  
J.Chiquimia

<b>ANEXO D CÁLCULO DE LA VARIACIÓN DE LOTES TRANSPORTADOS EN EL SISTEMA DE POLIDUCTOS.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO E PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO PARA DETERMINAR LA COMPOSICIÓN DE LA INTERFASE.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO F CONCILIACIÓN SEMESTRAL DE CRÉDITOS/DÉBITOS PARA TODOS LOS PRODUCTOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE EN EL SISTEMA DE POLIDUCTOS.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO G SISTEMA DE POLIDUCTOS DEL TRANSPORTADOR.....</b>	<b>52</b>



J.P.  
G.Tejerina



G.Tejerina

GSCS  
J.Chugunima



F.Cassio.C  
Molienda  
Gas & Líquidos

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

## A. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones tienen el mismo significado en plural o singular y serán aplicadas en el Contrato y en este documento, así como en cualquier acuerdo complementario y en todos los avisos y comunicaciones hechos respecto de los mismos.

Las palabras que se inicien con mayúsculas y no se encuentren definidas en este apéndice se interpretarán de acuerdo a su contexto y de acuerdo con las leyes bolivianas y las prácticas de la industria.

- A.1 "Acuerdo de interconexión" se refiere al documento donde se especifican y acuerdan los puntos físicos de las instalaciones de superficie operadas por los Cargadores y/o sus Agentes y el Transportador, para cada Punto de Recepción y para cada Punto de Entrega, estableciendo obligaciones y responsabilidades de las Partes para la interconexión de sus instalaciones. El Acuerdo de Interconexión deberá ser puesto a conocimiento del Ente Regulador en un plazo de sesenta (60) Días Calendario a partir de su suscripción.
- A.2 "Agente" es un tercero debidamente autorizado por escrito por una de las Partes, detallando sus funciones y responsabilidades que desempeña tareas específicas a nombre de una de las Partes, manteniéndose la responsabilidad en la Parte que nombra a éste.
- A.3 "Almacenaje Operativo" significa la estación en tanque de Productos así como los Volúmenes de Interfaces resultantes del transporte asignados para el transporte por ductos hasta la transferencia al Cargador.
- A.4 "API" es el American Petroleum Institute (Instituto Americano del Petróleo).
- A.5 "Balance de Lote" es el proceso para determinar la "Variación del Lote", en base a los Volúmenes Recibidos en los Puntos de Recepción y los Volúmenes Entregados, trasferencias "a" y "de" otros Lotes e Interfaces en los Puntos de Entrega.
- A.6 "Barril" o 'bbl' es la unidad de medida de Volumen de Producto que contiene 158,987 litros corregidos a sesenta grados Fahrenheit (60 °F), según equivalencia del capítulo I del API Manual of Petroleum Measurement Standards.
- A.7 "Capacidad" es la cantidad volumétrica por unidad de tiempo que tiene un ducto para transportar hidrocarburos.
- A.8 "Capacidad Contratada" es la cantidad volumétrica por unidad de tiempo de hidrocarburos, que el Cargador contrata con el Transportador para su transporte entre los Puntos de Recepción y los Puntos de Entrega, descritos en el Catálogo de Puntos aprobado por el Ente Regulador.
- A.9 "Capacidad Disponible" es la cantidad volumétrica por unidad de tiempo de hidrocarburos, que no está contratada y que puede ser ofrecida por el Transportador para la contratación de servicio en firme y/o interrumpible previa autorización de YPFB, si corresponde, sin que se requiera Ampliación de Capacidad.
- A.10 "Capacidad Máxima Instalada" es la máxima cantidad volumétrica por unidad de tiempo de

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políuductos

F. Rossi C.  
Jefe de Unidad



6

Comercial  
G.Torres

GSCS  
J.Chuquimia

hidrocarburos que puede ser transportada en un ducto de acuerdo a sus características propias.

- A.11 "Cargador" o "Cargadores" es o son los que contratan el servicio de transporte de hidrocarburos por ductos.
- A.12 "Carga en Línea (Line Pack)" son los volúmenes de hidrocarburos necesarios en ductos para operar el sistema de transporte. En el caso de líquidos, además incluye el volumen de hidrocarburos de la carga muerta en los tanques de almacenamiento operativo de los ductos de transporte.
- A.13 "Catálogo de Puntos" es el documento que detalla los Puntos de Recepción y los Puntos de Entrega descritos por nombre y número de referencia (POI), ubicación y presión del Punto de Interconexión. Este documento es emitido por el Transportador y aprobado por el Ente Regulador, mismo que podrá ser actualizado y modificado por el Transportador en coordinación con el Cargador y aprobado por el Ente Regulador.
- A.14 "Certificado de Calidad o Informe de Ensayo" es el documento entregado por el Cargador al Transportador en el cual se certifica la calidad del Producto recibido para cada Lote, según el Anexo B, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Calidad de Carburantes vigente, disposiciones complementarias y/o modificatorias y normativa asociada.
- A.15 "Certificado de Verificación" es el documento emitido por el Transportador que verifica la calidad del Producto recibido y entregado de cada Lote según el Anexo B1, en cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Calidad de Carburantes vigente, disposiciones complementarias y/o modificatorias y normativa asociada.
- A.16 "Contrato" es el contrato de servicio de transporte suscrito entre el Transportador y el Cargador para realizar el transporte de hidrocarburos líquidos por ductos, aprobado por el Ente Regulador. Forman parte indivisible del Contrato los Términos y Condiciones Generales del Servicio (TCGS).
- A.17 "Crédito de Lote" es la Demasía en litros resultado del Balance de Lote en el proceso de transporte de hidrocarburos.
- A.18 "Débito de Lote" es la Merma en litros por encima de la Merma Máxima Permisible, resultado del Balance de Lote en el proceso de transporte.
- A.19 "Demasía" es el Volumen positivo resultado del Balance de Lote.
- A.20 "Desbalance" es la diferencia entre los Volúmenes comprometidos en el Programa Mensual de Transporte y los Volúmenes efectivamente medidos en los Puntos de Recepción.
- A.21 "Día" es un periodo de veinticuatro (24) horas consecutivas, empezando y terminando a horas 24:00, hora local.
- A.22 "Días Hábiles Administrativos" son los Días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes, excepto los declarados feriados por disposiciones legales.
- A.23 "Día Operativo" es un periodo de veinticuatro (24) horas consecutivas, empezando y terminando a las 06:00 a.m., hora local.



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Policuentes

- A.24 "Dólar" es la moneda de curso legal emitida en los Estados Unidos de Norte América.
- A.25 "Ente Regulador" es la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) o la institución que la sustituya, como entidad responsable de regular, controlar, supervisar y fiscalizar las actividades de toda la cadena productiva hasta la industrialización, en el marco de la política estatal de hidrocarburos conforme con la ley.
- A.26 "Especificaciones" son las características del Producto para el transporte en el sistema del Transportador establecidas en el Anexo B, las cuales están definidas según el Reglamento de Calidad de Carburantes vigente; y, mediante disposiciones legales podrán complementarse, modificarse o sustituirse, sin que ello requiera la actualización de dicho Anexo.
- A.27 "Fecha de Vigencia" es la fecha en la que el presente documento entra en vigor, una vez aprobado por el Ente Regulador y se aplicarán cuando se aprueben los modelos de Contrato.
- A.28 "Inspector Independiente" es la persona natural o jurídica imparcial aceptable tanto para el o los Cargadores como para el Transportador contratada por una o ambas Partes para ejercer las funciones establecidas en la Sección D "Medición e Instalaciones de Medición" con la acreditación suficiente para ejercer sus funciones.
- A.29 "Impuesto(s)" son los impuestos de ley establecidos en la normativa vigente por la autoridad legal competente.
- A.30 "Imposibilidad Sobrevenida" es la acción del hombre o de las fuerzas de la naturaleza que no hayan podido prevenirse, o que previstas no hayan podido ser evitadas, quedando comprendidas también las roturas y/o fallas graves e intempestivas de instalaciones y equipos pertenecientes al Cargador o al Transportador, fallas en las instalaciones de los productores, trabajos de emergencia necesarios para garantizar la seguridad pública, que tengan directa incidencia en el cumplimiento de las obligaciones derivadas de un Contrato de servicio de transporte y que no se hayan producido debido a negligencia del Cargador o Transportador. La ausencia de negligencia deberá ser probada por el Cargador o Transportador ante el Ente Regulador. Se incluye en esta definición a la acción de un tercero a la que razonablemente no se puede resistir, incluyendo en este caso huelgas, conmoción civil u otros de carácter general que tengan directa incidencia en el cumplimiento de las obligaciones derivadas de un Contrato y cuya realización no fuere atribuible al Transportador o Cargador.
- A.31 "Instalaciones Complementarias" son aquellas que están constituidas por extensiones, ampliaciones y otras instalaciones adheridas al suelo, incluidos el almacenamiento operativo no comercial, estaciones de bombeo, equipos de carga y descarga destinados para la actividad de transporte por ductos, infraestructura de captación de señal, envío y entrega de información operativa, medios de comunicación, vehículos, computadoras, edificaciones y cualquier otro bien mueble e inmueble, equipos de oficina y enseres que se utilicen para coadyuvar en el transporte de hidrocarburos por ductos. Se exceptúan cargaderos de cisternas destinados a una actividad comercial a través de otros medios de transporte.
- A.32 "Interés" se calcula según la tasa LIBOR más tres por ciento (3%), siendo LIBOR definida como la tasa anual de interés llamada Londón Interbank Offered Rate, para depósitos en Dólares a ciento ochenta (180) Días de plazo, publicada periódicamente por el Banco Central

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polínductos

F. Oscar C.  
Gutiérrez  
Gutiérrez

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Dalia  
Cuetter  
GOV

GONZALO  
TREVES  
GONZALEZ  
MSP-DOM  
Y.P.F.B.  
\*

de Bolivia. Dicha tasa anual será calculada sobre la base promedio ponderada de trescientos sesenta y cinco (365) Días para los períodos efectivamente utilizados. El Interés bajo el presente documento será calculado sobre una base diaria.

- A.33 "Interfase" es el Volumen resultante de la mezcla entre dos Productos diferentes, producto de la operación de transporte por Lotes en los Sistemas de Polícticos, que no cumple con las Especificaciones de calidad de ninguno de los dos Productos.
- A.34 "Libre Acceso" es el derecho que tiene toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, pública o privada de acceder a la capacidad disponible del servicio de transporte de hidrocarburos por ductos, así como las ampliaciones futuras de capacidad, de una manera no discriminatoria, transparente y objetiva, de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos vigente, Resoluciones Ministeriales, o Resoluciones Administrativas emitidas por el Ente Regulador.
- A.35 "Lote(s)" es el Volumen de un Producto que cumple Especificaciones del Anexo B, aceptado por las Partes para ser transportado por el Transportador desde un Punto de Recepción hasta un Punto de Entrega, y que forma parte del perfil operativo de un ducto.
- A.36 "Lote(s) Separador(es)" son los Volúmenes de hidrocarburos líquidos que son compatibles con el Producto transportado y aceptados por las Partes, que el Cargador suministra para separar los Lotes de Productos en los Puntos de Recepción y recibe por sí mismo o a través de su Agente en los Puntos de Entrega.
- A.37 "Merma" es el Volumen negativo resultado del Balance de Lote.
- A.38 "Merma Máxima Permisible" es el Volumen máximo permisible, calculado en litros, relacionado con la Merma Máxima Porcentual.
- A.39 "Merma Máxima Porcentual" es el porcentaje de Volumen perdido libre de penalidad por parte del Cargador al Transportador para cada uno de los Productos transportados, establecidos en el Anexo A, que será actualizado a través del Ente Regulador mediante Resolución Administrativa.
- A.40 "Mes" es un mes calendario.
- A.41 "Mezcla" o "Blending" es la transferencia física de un Producto con Especificaciones de calidad diferente, desde un tanque emisor a otro tanque receptor que contiene un Producto con características similares, para obtener un Producto de la mezcla resultante dentro de Especificación.
- A.42 "Normas de Libre Acceso" son las normas establecidas por el Ente Regulador mediante Resolución Administrativa, mismas que deberán ser adecuadas por dicha institución conforme a las previsiones del Reglamento.
- A.43 "Parte" o "Partes" es el Transportador y/o el Cargador, según corresponda.
- A.44 "Parte Medidora" significara el propietario y/u operador del equipo o de los sistemas de medición.
- A.45 "Peligro Operativo" es cualquier situación temporal que impida al Transportador a operar de



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polícticos



g  
G. Tejedor

g  
GSCS  
J.Chuquim

una forma segura, eficiente y de acuerdo a las leyes, reglamentos emitidos por la autoridad competente y prácticas operativas estándar de la industria.

- A.46 "Persona de Contacto" es la persona o personas designadas por el Transportador y por el Cargador para que en su nombre y representación estén disponibles y facultadas para recibir comunicaciones entre sí en cualquier momento.
- A.47 "POI" es la sigla en inglés "Point of Interest" y significa el o los Punto(s) de Recepción y/o el o los Punto(s) de Entrega, cada uno de los cuales está incluido en el Catálogo de Puntos aprobado por el Ente Regulador.
- A.48 "Producto" es cualquier hidrocarburo líquido que cumpla con las Especificaciones del Anexo B del presente documento, según el Reglamento de Calidad de Carburantes, disposiciones legales complementarias y/o modificatorias y normativa asociada.
- A.49 "Programa Mensual de Transporte" es el documento presentado por el Transportador a los Cargadores en el que se detalla los Productos, Volúmenes y secuencia del proceso de bombeo en el Sistema de Poliductos del Transportador.
- A.50 "Punto de Entrega" es el punto establecido en el Catálogo de Puntos y en el Contrato, donde se entregan los Volúmenes de Producto al Cargador o a su Agente.
- A.51 "Punto de Interconexión" es el lugar físico en el cual se unen las instalaciones de propiedad del Transportador y las instalaciones de propiedad del Cargador o su Agente, para delimitación de responsabilidades.
- A.52 "Punto de Medición" es el lugar físico donde la calidad y Volumen del Producto son medidos para la transferencia de custodia, en Puntos de Recepción y Entrega.
- A.53 "Punto de Recepción" es el punto establecido en el Catálogo de Puntos y en el Contrato, donde se reciben los Volúmenes de Producto del Cargador, por sí mismo o a través de su Agente, en el Sistema del Poliductos.
- A.54 "Reglamento" es el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos vigente.
- A.55 "Reunión de Programación" es la reunión celebrada entre las Partes, a convocatoria del Ente Regulador, para coordinar la programación del transporte del Mes siguiente a ser ejecutado, así como para conocer la proyección de los dos Meses subsiguientes.
- A.56 "Servicio Firme" es el que presta el Transportador al Cargador, mediante el cual este último obtiene el derecho prioritario de un flujo diario de hidrocarburos sin interrupción hasta el Volumen contratado, sujeto al contrato denominado Contrato en Firme.
- A.57 "Servicio Interrumpible" es el que presta el Transportador al Cargador con la condición de que el servicio pueda ser interrumpido, sujeto al contrato denominado Contrato Interrumpible.
- A.58 "Sistema" o "Sistema de Poliductos" es el conjunto de Ductos e Instalaciones Complementarias del Transportador, utilizados para prestar el servicio de transporte de hidrocarburos por poliductos.
- A.59 "Solvencia Crediticia" para efectos de aplicación de este documento, se entenderá como

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

F. Ossio C.  
Gestión  
Comercial

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Della  
Cuello  
GCN

GONZALO  
TARES  
GARAYEZ  
URIBEL DCM  
Y.P.F.B.

Solvencia Crediticia a la capacidad de las Partes de cubrir su obligación bajo el Contrato, mediante la entrega al Trasportador de cualquiera de las garantías establecidas en los numerales L.1 y L.2.

- A.60 "Tarifa" es el cargo máximo aprobado por el Ente Regulador por concepto de los servicios de transporte.
- A.61 "Transportador" es "YPFB TRANSPORTE S.A." o la entidad que la sustituya.
- A.62 "Transporte por Lotes" es la modalidad de transporte por la cual el Producto es recibido del Cargador o Cargadores en el o los Punto(s) de Recepción y el Producto deberá ser entregado en el o los Punto(s) de Entrega dentro de las Especificaciones definidas en el Anexo B.
- A.63 "Variación de Lote" es el resultado, positivo (Demasia) o negativo (Merma), expresado en litros, al efectuar el Balance de Lote.
- A.64 "Volumen" es la cantidad de Producto medido en litros.
- A.65 "Volumen Entregado" es el Volumen efectivamente medido en el (los) Punto(s) de Entrega.
- A.66 "Volumen Nominado" es el Volumen que el Cargador solicita expresamente al Transportador para su transporte desde el (los) Punto(s) de Recepción hasta el (los) Punto(s) de Entrega, conforme lo aprobado en el Programa Mensual de Transporte.
- A.67 "Volumen Programado" es el Volumen propuesto por el Transportador, en atención al Volumen Nominado por el Cargador, que cuenta con la aceptación del Cargador.
- A.68 "Volumen Recibido" es el Volumen efectivamente medido en el (los) Punto(s) de Recepción.

## B. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO PARA SU RECEPCIÓN Y ENTREGA

- B.1 El Producto y el Lote Separador a ser entregados por el Cargador, por sí mismo o a través de su Agente para ser recibidos en el Sistema de Poliductos, deben cumplir con las Especificaciones de calidad para el transporte, establecidas en el Reglamento de Calidad de Carburantes y disposiciones legales complementarias y/o modificatorias y normativa asociada. En el Anexo B se detallan las Especificaciones de calidad de los Productos, conforme a lo definido en la Sección A (Definiciones).
- B.2 El Cargador o su Agente entregarán al Transportador el Certificado de Calidad o Informe de Ensayo del Producto por lo menos con veinticuatro (24) horas de anticipación a la recepción del Producto.  
En el caso de GLP, el Cargador o su Agente entregarán al Transportador el Certificado de Calidad o Informe de Ensayo del Producto a la recepción del Producto.
- B.3 El Transportador emitirá el Certificado de Verificación después de recibir el Certificado de Calidad o Informe de Ensayo, antes de la recepción del Producto en el Punto de Recepción. Si el Producto no cumple con las Especificaciones, el Cargador deberá corregir el problema en forma previa a la entrega de los Volúmenes a transportar. El Transportador realizará

Comercial  
G. Tejedorg  
GSCS  
J. Chiquimula  
E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

nuevas verificaciones de las Especificaciones una vez corregida la observación. El Producto no se recibirá hasta que éste cumpla con las Especificaciones indicadas en el Anexo B1, según lo establezca el Reglamento de Calidad de Carburantes y disposiciones legales complementarias y/o modificatorias y normativa asociada. En caso que el Transportador no comunique al Cargador oportunamente cualquier incumplimiento, será responsable ante el Cargador de acuerdo a lo establecido en el Contrato.

- B.4 La calidad de los Volúmenes que el Transportador entregará al Cargador en el Punto de Entrega, será similar a la especificada en el Certificado de Calidad presentado por el Cargador en el Punto de Recepción y conforme a lo señalado en el Certificado de Verificación emitido por el Transportador a su recepción. Si el Producto no cumple con las Especificaciones indicadas en el Anexo B1, el Transportador deberá corregir el problema en forma previa a su entrega al Cargador. El Cargador no recibirá el Producto hasta que éste cumpla con las Especificaciones indicadas en el Anexo B1.
- B.5 Para garantizar las condiciones operativas y de calidad óptimas, se deberá asegurar que el reposo del Producto en el tanque del Transportador sea cuatro (4) horas como mínimo en el Punto de Recepción y de dos (2) horas como mínimo en el Punto de Entrega.
- B.6 Los Volúmenes de Producto recibidos en el Sistema del Transportador, podrán ser mezclados con Volúmenes de otro Producto de calidad similar existentes en el Sistema del Transportador únicamente si el Producto resultante de la Mezcla realizada mantiene los parámetros de Especificaciones de calidad indicadas en el Anexo B1.
- B.7 El Transportador podrá efectuar o permitir que los Volúmenes recibidos en su Sistema sean sometidos a otros procesos operativos que sean prácticas prudentes comúnmente aceptadas en la industria, y que no afecten adversamente a la Especificación de calidad del Producto y la aceptabilidad comercial del mismo. En caso que el Transportador necesite agregar algún producto químico para optimizar el transporte, deberá previamente acordar su utilización con el Cargador y deberá contar con la autorización del Ente Regulador.
- B.8 Bajo ninguna circunstancia el Transportador tendrá responsabilidad y obligación de tratar o manejar Productos que podrían afectar las instalaciones del Transportador y la calidad de los Productos de los Cargadores.

### C. DESBALANCES

- C.1 El Transportador y el Cargador de buena fe harán esfuerzos para minimizar Desbalances. En la medida que el Volumen entregado por el Cargador varíe del Volumen Programado, el Transportador podrá reprogramar el transporte para evitar o mitigar un Desbalance.
- C.2 Los Cargadores y el Transportador cooperarán entre sí para hacer que todos los Desbalances sean recuperados y/o reprogramados; siempre y cuando no sea ocasionado por imposibilidad sobrevenida o peligro operativo y no comunicada o coordinada oportunamente.
- C.3 El Transportador administrará y entregará a los Cargadores cada Mes un estado de Desbalance.
- C.4 Si un Desbalance excede en más o en menos la tolerancia del diez (10) % del Volumen

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

F.  
Eduardo  
Gutiérrez

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Della  
Cueltar  
EDV

ANTONIO  
TARRES  
GOZALEZ  
MIGUEL DEM  
Y.P.F.B.



Y

G  
Comercial  
G. Tejerina

GSCS  
J.Chiquimia

Programado en forma mensual para cualquier Producto, la recuperación se hará conforme al numeral C.2.

- C.5 Si durante dos (2) Meses sucesivos, un Cargador supera la tolerancia del Desbalance permitido en el numeral C.4, en la siguiente Reunión de Programación se reasignará el Volumen de Desbalance en forma consensuada entre el Transportador y los Cargadores que cumplieron con sus Volúmenes contratados. El Volumen de Desbalance no consensuado será de responsabilidad del Cargador que creó el Desbalance, siempre y cuando esta distribución no implique doble facturación.
- C.6 En caso de Desbalance, el Transportador deberá coordinar y/o convocar a los Cargadores a una reunión en la cual informará en qué medida se está afectando la Programación Mensual de Transporte y así mismo como está afectando las entregas del Sistema. En dicha reunión se analizará tal situación y se tomarán las acciones correctivas, elaborándose un acta de la reunión, misma que deberá comunicarse al Ente Regulador.
- C.7 El procedimiento para la recuperación de Desbalance para cada Sistema de transporte del Transportador se establecerá en el Contrato.
- C.8 El (los) Cargador(es) mantendrán el Line Pack en el Sistema del Transportador de manera proporcional al nivel de utilización de cada uno de ellos u otro criterio que sea acordado expresamente entre los Cargadores y el Transportador.

#### D. MEDICIÓN E INSTALACIONES DE MEDICIÓN

A menos que se acuerde algo distinto entre las Partes, o que algo distinto sea requerido por ley, el diseño, construcción, mantenimiento y operación de los sistemas de medición, así como la determinación del Volumen y la calidad del Producto en los Puntos de Recepción y Entrega deberán estar de acuerdo con las normas aplicables (API, ASTM, GPA, ANSI, ISO, OIML) que estén en vigencia, normas emitidas por entes reconocidos nacional e internacionalmente y con las prácticas normales de la industria, en coordinación con el Centro Nacional de Medición y Control de Producción y Transporte de Hidrocarburos de YPFB.

- D.1 La medición de los Volúmenes en los Puntos de Recepción y Entrega será llevada a cabo por el Transportador de acuerdo con los términos aquí establecidos y será usada para dar cuenta y razón del Volumen que se reciba o se entregue. En caso de divergencia, las Partes se esforzarán de buena fe para contratar un Inspector Independiente que cuente con la acreditación necesaria, y cuyos deberes incluirán como mínimo, asegurar, en base a los criterios que se establecen en el presente documento: a) la validez de los equipos de medición, muestreo y la calibración de tanques, b) la validez del análisis de muestras y c) que los equipos no hayan sido alterados y que los precintos estén en su lugar. El costo por servicio del Inspector Independiente será pagado en partes iguales por las Partes. Las conclusiones de un Inspector Independiente serán definitivas y de cumplimiento obligatorio para las Partes, salvo por negligencia o dolo. La medición, las pruebas y la toma de muestras bajo el presente documento tienen la intención de ser exclusivamente para los propósitos que estipulen estos TCGS y los Contratos que hagan referencia a ellos.
- D.2 El método utilizado para la medición será por medición de tanque, medidores de orificio, turbina, desplazamiento positivo, máscicos u otros.



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



  
Comercio  
G. Tejerina

  
GSCS  
J. Chúquimia

- D.3 Cualquiera de las Partes, asumiendo sus propios costos de operación y mantenimiento, podrá instalar sistemas de medición de respaldo a la medición oficial, y para toda otra función que acuerden las Partes. Los sistemas de medición de respaldo serán calibrados con la participación de las Partes.
- D.4 La Parte que opera el equipo de medición y muestreo en los Puntos de Recepción y Entrega tiene acceso libre a las instalaciones donde se llevan a cabo tales mediciones. Mientras estén en terrenos que sean propiedad de cualquiera de Las Partes, los empleados o Agente de la otra Parte acatarán las instrucciones en cuanto a consideraciones de seguridad y medio ambiente y no interferirán con las operaciones normales cotidianas del sistema de dicha Parte.
- D.5 Cada Parte mantendrá, a su costo y cuenta propia, el equipo de medición y muestreo de su propiedad en los Puntos de Recepción y Entrega. Cada Parte será responsable por la exactitud de sus equipos de medición en los Puntos de Recepción y Entrega, según sea el caso, manteniendo los certificados de calibración y/o verificación vigentes.
- D.6 Se notificará a cada Parte con diez (10) Días calendario de anticipación para que pueda ejercer su derecho de estar presente en el momento de cualquier instalación, cambio, mantenimiento programado, prueba, calibración o ajuste efectuado en relación con el equipo de medición usado para medir el Volumen Recibido o Entregado.
- D.7 Se deberá habilitar una cartilla de control (registro) por cada equipo de medición donde se dejará constancia de las intervenciones en el mismo y el número de precinto vigente. Asimismo, cada Parte tendrá el derecho de estar presente cuando se mida el Producto en los Puntos de Recepción y/o Entrega.
- D.8 Para efectos de control de la calidad del Producto, las muestras quedarán en posesión de la Parte Medidora por un periodo de diez (10) Días o por otro periodo que se acuerde. Las Partes podrán solicitar una muestra durante tal periodo, o durante otro periodo que se haya acordado mutuamente.
- D.9 El Transportador entregará al Cargador o su Agente, información y copias de los registros que reflejen el Volumen Recibido, Entregado o inventariado en los tanques del Transportador, de acuerdo con lo recomendado por la norma API y ASTM correspondiente.
- D.10 Si se detecta que el equipo de medición está registrando de forma inexacta un porcentaje mayor al establecido en la hoja de datos técnicos del fabricante, entonces el Volumen Recibido o Entregado será estimado corrigiendo inmediatamente el error, si dicho error se puede determinar por medio de calibración, prueba o cálculo matemático. Si no se puede determinar el periodo de tiempo durante el cual ocurrió el error, entonces se establecerá que el periodo de tiempo durante el cual ocurrió el error será a partir del punto medio entre la fecha en que el error fue descubierto y corregido, y la fecha de la última prueba efectuada a los equipos de medición para determinar errores, como se estipula en el presente documento. Si el medidor está registrando de forma inexacta por un porcentaje menor al establecido en la hoja de datos técnicos del fabricante o en caso de mediciones manuales las mismas están en un porcentaje menor al establecido en la hoja de datos técnicos del fabricante, los registros previos serán considerados correctos para efectos de facturación, pero el equipo será ajustado inmediatamente como sea razonablemente posible para poder tomar lecturas exactas, debiendo programarse su reparación en un periodo razonable que las operaciones lo permitan.

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políndulos

F. Casio C  
M. S. Gas Liquids



Comercial  
G. Tejerina

GSCS  
Chuquimia

- D.11 La realización de pruebas para verificar la exactitud del equipo de medición se llevará a cabo según lo estipule el Contrato.
- D.12 Cualquiera de las Partes podrá solicitar una prueba en cualquier momento, pero si los resultados de la misma reflejan un error menor o igual en más o menos cero coma veinte por ciento (+/-0,20%), la Parte que haya solicitado la prueba correrá con el costo de la misma.
- D.13 Las Partes y/o sus Agentes tienen el derecho de estar presentes para verificar el Volumen y calidad de las recepciones y entregas del Producto.
- D.14 Las Partes mantendrán registros de las mediciones por tres (3) años o por los períodos que exige la ley o el Contrato.
- D.15 La unidad de medición será el litro y la de facturación será el barril.
- D.16 Para fines de medición, todos los tanques serán calibrados de acuerdo con el American Petroleum Institute (API) Manual of Petroleum Measurement Standards (MPMS), Chapter 2 - Tank Calibration, API 2550, 2551 para tanques atmosféricos verticales y horizontales y para tanques presurizados el API 2552 Measurement and Calibration of Spheres and Spheroides.
- D.17 Los procedimientos de medición deberán cumplir con las normas establecidas en el API MPMS Chapter 3 - Tank Gauging, o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.18 De haber medición dinámica, deberá cumplir con el API MPMS Chapter 5 - Metering y API MPMS Chapter 6 Metering Assemblies, o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.19 Si son aplicables los sistemas de comprobación de medición, éstos serán diseñados y operados de acuerdo con el API MPMS Chapter 4 - Proving Systems, o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.20 La temperatura será determinada como se describe en el API MPMS Chapter 7 - Temperature Determination, o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.21 El muestreo del Producto se deberá efectuar de acuerdo con el API MPMS Chapter 8 - Sampling, o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.22 La densidad del Producto será determinada aplicando los procedimientos detallados en el API MPMS Chapter 9 - Density Determination, o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.23 La determinación del agua y los sedimentos será efectuada de acuerdo con el API MPMS Chapter 10 - Water and Sediment in Fuel Oils, Método ASTM D-1796 o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.24 Los cálculos de los Volúmenes serán hechos en cumplimiento con el API MPMS Chapter 12 - Calculation of Petroleum Quantities, API Chapter 19 Evaporative-loss Measurement, o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.25 Las muestras de GLP se obtienen de acuerdo con la Gas Processors Association (GPA) Standard 2174 - Obtaining Liquid Hydrocarbon Samples for Analysis by Gas Chromatograph, o ASTM D-1265-97 Standard Practice for Sampling Liquefied Petroleum (LP) Gases (Manual



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polímeros



*6*  
Comercio  
G.Toperina

*g*  
GSC  
J.Chiquín

Method) o como acuerden las Partes de otra manera.

- D.26 El análisis cromatográfico del GLP deberá cumplir con la GPA Standard 2163 - Standard Test Method for Analysis of Liquefied Petroleum (LP) Gases and Propene Concentrates by Gas Chromatography o como acuerden las Partes de otra manera.
- D.27 Los cálculos de masa y volumen de GLP serán hechos de acuerdo con la GPA Standard 8195-Tentative Standard for Converting Net Vapor Space Volumes to Equivalent Liquid Volumes, API Chapter 14 Natural Gas Fluids Measurement, Sección 8 Liquefied Petroleum Gas Measurement, API MPMS 11.2.4 – Physical Properties Data o como acuerden las Partes de otra manera.

## E. CUSTODIA Y CONTROL DEL VOLUMEN

- E.1 El Transportador tendrá la custodia, control y responsabilidad del Volumen al recibir el mismo del Cargador y/o su Agente en el Punto de Recepción, y hasta su entrega al Cargador y/o a su Agente en el Punto de Entrega, a cuyo efecto el Transportador deberá contar con los seguros correspondientes, mismos que deberán estar establecidos contractualmente.
- E.2 El Cargador y/o su Agente tendrán custodia, control y responsabilidad del Volumen antes del Punto de Recepción y después del Punto de Entrega, a cuyo efecto el Cargador deberá contar con los seguros correspondientes, mismos que deberán estar establecidos contractualmente.
- E.3 El Transportador indemnizará y liberará al Cargador de toda responsabilidad por cualquier demanda, acción, deuda, multa, sanción y cargo, daño, costo, incluyendo, pero sin limitarse a responsabilidad ambiental, desembolsos y honorarios razonables de abogados, que surjan de un reclamo adverso de cualquier persona o determinación de autoridad competente durante el periodo en el cual el Transportador tenga la custodia, control y responsabilidad del Volumen.
- E.4 El Cargador indemnizará y liberará al Transportador de toda responsabilidad por cualquier reclamo, demanda, acción, deuda, multa, sanción y cargo, daño, costo, incluyendo, pero sin limitarse responsabilidad ambiental, desembolsos y honorarios razonables de abogados que surjan de un reclamo adverso de cualquier persona o determinación de autoridad competente durante el periodo en el cual el Cargador tenga la custodia, control y responsabilidad del Volumen.
- E.5 La propiedad o el derecho de disposición sobre el Volumen lo tendrá el Cargador en todo momento. El Transportador asumirá el riesgo de pérdida del Volumen mientras se considere que está bajo su custodia y control, y será responsable por el Volumen perdido, exceptuando en el caso de Imposibilidad Sobrevenida.
- E.6 El Cargador garantiza al Transportador que, al momento de entregar el Volumen en el Punto de Recepción, el Cargador tiene la propiedad o el derecho de disposición del Volumen y que tal Volumen está libre de derechos de retención y gravámenes.
- E.7 El Transportador garantiza al Cargador que, al momento de la entrega del Volumen en el Punto de Entrega, dicho Volumen está libre de derechos de retención y gravámenes ocasionados por el Transportador.

  
E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Productos

  
F. C. C. Hurtado  
Refinación S.A.

  
YPFB Refinación S.A.  
Germán Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

  
YPFB Refinación S.A.  
Della Cuelter  
GDV/VERE

  
YPFB Refinación S.A.  
Gonzalo Torres  
Gonzalez  
GDV/VERE

- E.8 En caso que un Volumen Recibido no sea aceptado en el Punto de Entrega nominado por el Cargador, el Cargador en coordinación con su Agente deberá modificar su nominación a otro Punto de Entrega establecido según Contrato dentro de las veinticuatro (24) horas de notificada esta situación por el Transportador al Cargador y a su Agente, de acuerdo con los procedimientos establecidos en este documento y sujeto a la disponibilidad de transporte y capacidad de almacenamiento. En el caso que el Cargador no identifique un nuevo Punto de Entrega dentro de las veinticuatro (24) horas de recibida dicha notificación, las Partes deberán buscar una solución de manera conjunta para evacuar estos Volúmenes. Transcurridas las siguientes veinticuatro (24) horas, el Transportador podrá dejar de recibir nuevos Volúmenes del Cargador que haya originado esta situación hasta que el nuevo Punto de Entrega nominado sea acordado y sea incluido en el programa de transporte.

## F. DESPACHOS

- F.1 Los Volúmenes serán bombeados en Lotes. El Transportador determinará, conforme a los valores mínimos establecidos en el Anexo C, los Volúmenes de los Lotes y otras consideraciones operativas del transporte por Lotes, cuyas características incluirán como mínimo: Volumen, Producto y secuencia.
- F.2 Estos Volúmenes podrán ser revisados por el Transportador cada seis (6) meses e informarlos al Cargador. En caso de presentarse situaciones anómalas que impidan cumplir con los Volúmenes de los Lotes mínimos, las Partes resolverán de mutuo acuerdo tal situación.
- F.3 El Cargador, por sí mismo o a través de su Agente deberá hacer entregas de Producto al Transportador en Volúmenes que han sido programados y aprobados en la reunión del Comité de Producción y Demanda (PRODE) de transporte.

## G. VOLUMEN DE LOTE SEPARADOR

- G.1 El Transportador requerirá que el Cargador suministre los Volúmenes de Lote Separador determinados en el Contrato, Productos que deberá entregar el Cargador junto al Volumen a transportar.
- G.2 Las Partes determinarán técnicamente el tipo, cantidad y calidad del Volumen del Lote Separador de acuerdo con las prácticas internacionales aplicables de la industria de transporte de hidrocarburos por poliductos.
- G.3 El Volumen de Lote Separador y el Volumen de la Interfase serán entregados por el Transportador al Cargador y/o su Agente en el Punto de Entrega final del Sistema del Transportador. Las Partes fijarán en el Contrato el Volumen de la Interfase y del Lote Separador a devolverse en el Punto de Entrega. La composición de la Interfase y la calidad del Lote Separador a devolver en el Punto de Entrega se determinarán mediante los ensayos respectivos.

Las responsabilidades sobre las desviaciones de los Volúmenes de Interfase y de Lote Separador serán definidas en el Contrato.

- G.4 El o los Cargador(es) suministrará(n) el Volumen del Lote Separador al Transportador en el



*H*

*G*  
Comercial  
G. Tejerina

*G*  
GSCS  
J. Chiquimil



*H*  
E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

momento de la entrega del Producto en el Punto de Recepción, sobre la base del Volumen Programado para cada Cargador en dicho punto. En el caso que varios Cargadores contribuyan a un Lote, el Transportador distribuirá entre éstos los Volúmenes de Lotes Separadores en el Punto de Entrega, en forma proporcional al Volumen que cada Cargador contribuya en el Punto de Recepción, a menos que todos los Cargadores y el Transportador mutuamente acuerden algo distinto.

## H. IMPOSIBILIDAD SOBREVENIDA

- H.1 En caso de ocurrir un evento de Imposibilidad Sobrevenida, la Parte afectada por tal evento deberá notificar mediante nota escrita a la otra Parte proporcionando los mayores detalles, incluyendo: la naturaleza y causa posible, zona de ocurrencia de tal evento, fecha de inicio y duración estimada de la suspensión, interrupción o reducción del servicio ocasionado por tal Imposibilidad Sobrevenida, tan pronto como razonablemente sea posible, sin que exceda las veinticuatro (24) horas de conocido el evento. Cuando el servicio de transporte de hidrocarburos por polícticos deba ser interrumpido, restringido o modificado debido a causas de Imposibilidad Sobrevenida, también debe notificarse al Ente Regulador dentro las (24) horas de conocido el evento. En tales circunstancias, las obligaciones de la Parte afectada por la Imposibilidad Sobrevenida podrán ser reducidas, modificadas, interrumpidas o suspendidas mientras persista tal Imposibilidad Sobrevenida y la causa deberá ser, en la medida de lo posible, remediada con rapidez razonable.
- H.2 El Transportador presentará al Cargador un informe del evento o suceso, dentro de los ocho (8) Días posteriores de invocada la Imposibilidad Sobrevenida, para que el Cargador active su seguro y asuma los costos del Producto perdido y otras coberturas; caso contrario, al no reconfirmar la Imposibilidad Sobrevenida en el plazo establecido, las mermas producto del evento serán consideradas como mermas propias del transporte y serán conciliadas de acuerdo al procedimiento de conciliación de créditos y débitos (Anexo F). El informe debe contener mínimamente lo siguiente:
- Antecedentes e información con la que se cuente en ese momento y que acredeite, en la medida de lo posible, que el evento invocado como Imposibilidad Sobrevenida no pudo prevenirse o que prevista no pudo ser evitada.
  - Cualquier información adicional que respalte la ocurrencia de un evento que corresponda a Imposibilidad Sobrevenida.
- H.3 La parte ante la cual se invoque la Imposibilidad Sobrevenida, tendrá la facultad de aceptar o rechazar la Imposibilidad Sobrevenida en el plazo de cinco (5) Días de recibido un informe detallado realizado por la Parte que alega la Imposibilidad Sobrevenida. En caso de no existir un pronunciamiento en dicho plazo, la invocación de Imposibilidad Sobrevenida se dará por aceptada. En caso de rechazo justificado y no se llegase a un acuerdo, se aplicará la cláusula de "Solución de Controversias", a no ser que el desacuerdo trate sobre la ausencia de negligencia, en cuyo caso el Cargador o el Transportador deberán probar la misma ante el Ente Regulador.
- H.4 Si se prevee que un evento de Imposibilidad Sobrevenida interrumpirá el servicio del Transportador bajo el Contrato, por más de setenta y dos (72) horas, el Transportador presentará las actividades en ejecución y acordará con el Cargador un plan de contingencias tan pronto como sea razonablemente posible, el cual será presentado oportunamente al Ente Regulador para su control y seguimiento. El plan deberá diseñarse para minimizar

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polícticos

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polícticos

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Dalia  
Cuetar  
GDV

UNICO DE LOGISTICA Y PETROLEO  
GONZALO  
TERRAS  
GONZALEZ  
UDI - DOM  
Y P.F.B.

inconvenientes a los Cargadores y deberá describir el criterio que será utilizado para la eventual necesidad de asignar Capacidad.

- H.5 Mientras dure la interrupción del servicio causado por un evento de Imposibilidad Sobrevenida, el Cargador pagará únicamente al Transportador por los volúmenes efectivamente entregados en los Puntos de Entrega.
- H.6 Se entiende y acuerda que si un servicio prestado por un tercero se ha efectuado por medio de un ducto o instalación aguas arriba o aguas abajo del Punto de Interconexión, y dicho ducto o instalación declara Imposibilidad Sobrevenida, tal evento de Imposibilidad Sobrevenida en el otro sistema constituirá Imposibilidad Sobrevenida solamente en la medida en que el Transportador o el Cargador incumpla sus obligaciones bajo el Contrato como resultado de dicho evento de Imposibilidad Sobrevenida.
- H.7 En el caso de Imposibilidad Sobrevenida, solamente las recepciones y/o entregas afectadas por el mismo, serán restringidas o reprogramadas, coordinando con los Cargadores de acuerdo a las condiciones operativas del Transportador.
- H.8 Si hay discrepancias con relación al alcance o duración del evento de Imposibilidad Sobrevenida o si hay objeciones u observaciones relacionadas con las medidas tomadas para resolver los efectos y el marco de tiempo requerido y las Partes no puedan llegar a un acuerdo en un plazo de sesenta (60) Días prorrogable por acuerdo de Partes, ambas se someterán a los procedimientos fijados en la Sección de Solución de Controversias de este documento.

## I. PROCEDIMIENTO ANTE PELIGRO OPERATIVO

- I.1 Si el Transportador determina que podría ocurrir un Peligro Operativo, el Transportador podrá reprogramar o suspender temporalmente el servicio de conformidad con los requerimientos operacionales de su Sistema, mismo que deberá ser comunicado al Ente Regulador.
- I.2 El Transportador no deberá reprogramar unilateralmente los Volúmenes sin un aviso previo dado a los Cargadores y al Ente Regulador dentro de las veinticuatro (24) horas de identificado el Peligro Operativo; a menos que dicha reprogramación pueda reducir o eliminar el Peligro Operativo, si este fuera el caso, la misma será efectuada y comunicada a los Cargadores y al Ente Regulador una vez haya sido ejecutada. En el caso de Peligro Operativo, la programación y reducción se harán de acuerdo con los requerimientos operacionales del Transportador, que serán puestos en conocimiento de los Cargadores. Si el Peligro Operativo estuviera originado o fueran los efectos de una operación o causas atribuibles al Transportador, deberá acordar con el Cargador las condiciones bajo las cuales cumplirá, bajo su responsabilidad, cuenta, cargo y en un plazo razonable, con las entregas programadas de los volúmenes afectados, en los Puntos de Entrega.
- I.3 Si el Transportador determina que el servicio tiene que ser interrumpido debido a mantenimiento programado, expansiones o modificaciones a las instalaciones, o debe ser disminuido su régimen de transporte por la limpieza y/o inspección interna de ductos, el Transportador deberá notificar a los Cargadores afectados con una anticipación de por lo menos dos (2) Meses para los casos de mantenimientos programados en el presupuesto, y con un mínimo de quince (15) Días Hábiles Administrativos para los casos de mantenimientos no programados, dando también un aviso de confirmación de cuarenta y ocho (48) horas

  
Comercial  
G.Torres  
GSCE  
J.Chuquimil  
E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polícticos

antes de empezar las actividades programadas. El Transportador deberá notificar a los Cargadores de la ejecución de trabajos de mantenimiento no programados con copia al Ente Regulador para su aprobación.

- I.4 Para los casos de interrupción debidos a Peligro Operativo o Imposibilidad Sobrevenida, cuyo cronograma prevea una duración por más de setenta y dos (72) horas, el Transportador presentará al Ente Regulador un plan de contingencias acordado con los Cargadores, oportunamente para su control y seguimiento.
- I.5 Las Partes harán un esfuerzo de buena fe para notificarse entre sí sobre los futuros cambios operativos que afecten las operaciones de los otros sistemas. Bajo ninguna circunstancia, el Transportador iniciará los trabajos arriba descritos sin el conocimiento del Ente Regulador y de los Cargadores.
- I.6 En el caso que un Volumen Recibido no sea aceptado en el Punto de Entrega nominado por el Cargador, el Cargador deberá modificar su nominación a otro Punto de Entrega dentro de las veinticuatro (24) horas de notificada esta situación por el Transportador al Cargador, de acuerdo con los procedimientos establecidos en este documento y sujeto a la disponibilidad de transporte y capacidad de almacenamiento. En el caso que el Cargador no identifique un Punto de Entrega dentro de las veinticuatro (24) horas de recibida dicha notificación, las Partes deberán buscar una solución de manera conjunta para evacuar estos Volúmenes. Transcurridas las primeras veinticuatro (24) horas, el Transportador podrá dejar de recibir nuevos Volúmenes al Cargador que haya originado esta situación hasta que el nuevo Punto de Entrega nominado acepte las entregas de acuerdo con el programa de transporte del Transportador.
- I.7 En el caso que el Transportador no pueda disponer de capacidad de Almacenaje Operativo en el Punto de Entrega de su Sistema, el Transportador deberá informar al Cargador con la debida anticipación para que se puedan considerar alternativas de solución. El Transportador hará los esfuerzos necesarios para evitar que se presente esta situación.
- I.8 Las Partes se comunicarán en forma oficial, los nombres, número telefónico, correo electrónico y número de fax del Transportador y Cargador.

## J. PRIORIDADES DE LA PROGRAMACIÓN Y REDUCCIÓN

- J.1 Las nominaciones de Servicio Firme serán las primeras en programarse. Si queda Capacidad Disponible después de programar todas las nominaciones de Servicio Firme, será programado el Servicio Interrumpible.
- J.2 Si hubiera insuficiente Capacidad del Sistema para satisfacer la demanda del servicio o en caso de Imposibilidad Sobrevenida, la Capacidad Disponible será programada en el siguiente orden:
  - i) Volúmenes para consumo propio (estaciones de bombeo).
  - ii) Abastecimiento del mercado interno.
  - iii) Contrato Firme.
  - iv) Contrato Interrumpible.
- J.3 El Servicio Firme será asignado y programado a prorrata entre los Cargadores durante el

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



Mes de servicio, en base al Volumen nominado por cada Cargador para dicho Mes bajo su Contrato de Servicio Firme.

- J.4 El Servicio Interrumpible será programado y asignado en base al promedio de los Volúmenes recibidos de cada Cargador en los últimos seis (6) Meses.
- J.5 El Servicio Firme está sujeto a estos Términos y Condiciones Generales del Servicio y al Contrato acordado entre las Partes, aclarándose que dicho servicio tiene un derecho prioritario en los servicios de entrega hasta el Volumen contratado, si no se presenta Imposibilidad Sobrevenida y requerimientos de abastecimiento de mercado.
- J.6 El Servicio Interrumpible prestado por el Transportador al Cargador puede ser interrumpido en los Puntos de Recepción y/o Entrega, que podrán ser seleccionados por el Cargador. El Servicio Interrumpible está sujeto a estos Términos y Condiciones Generales del Servicio y al Contrato suscrito entre las Partes.
- J.7 Tanto el Servicio Firme e Interrumpible prestado por el Transportador al Cargador solo podrá ser sujeto a reducción o interrupción, cuando fuere necesario debido a: (i) un evento de Imposibilidad Sobrevenida; (ii) Peligro Operativo; (iii) mantenimiento programado, correctivo y/o construcción.

## K. NOMINACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE CAPACIDAD

- K.1 El Transportador mantendrá actualizada semestralmente o cuando sea necesario en su página web las máximas capacidades de transporte disponible para cada tramo del Sistema, en función de los distintos Productos a ser transportados.
- K.2 El Cargador deberá nominar mensualmente Volúmenes trimestrales hasta cinco (5) Días anteriores al inicio del Mes en que el flujo programado se lleve a cabo. La nominación para los dos (2) Meses subsiguientes se tomará de manera referencial, ajustable Mes a Mes por el Cargador. Las nominaciones mensuales se harán anticipadamente para ser aprobadas y confirmadas por el Transportador. Cualquier nominación recibida después de los cinco (5) Días establecidos en el presente párrafo será aceptada por el Transportador solamente si hay Capacidad Disponible.
- K.3 La nominación del Cargador al Transportador será suministrada vía fax, correo electrónico o por escrito en el "Formulario de Nominación y Confirmación" provisto por el Transportador. Tal nominación incluirá:
- a) El nombre del Cargador y el nombre del Contrato bajo el cual se nomina el servicio.
  - b) El Volumen de Producto a ser entregado por el Cargador para la cuenta del mismo en cada Punto de Recepción designado y los Volúmenes correspondientes de Producto a ser entregados por el Transportador en cada Punto de Entrega designado tanto para el mercado interno como para el mercado de exportación.
  - c) El nombre, número telefónico y cargo de la persona autorizada para presentar nominaciones y hacer los despachos.
- K.4 El Transportador programará las nominaciones y notificará al Cargador del Volumen programado, tres (3) Días calendario después de recibida la nominación por parte del Cargador. La programación se hará de acuerdo con las prioridades aquí establecidas.



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polímeros



9  
GSCS  
J.Chuquimia

- K.5 El Ente Regulador convocará a los Cargadores y al Transportador a una Reunión de Programación mensual, a más tardar dos (2) Días antes de fin de mes, en la que efectivamente se lleve a cabo la Programación Mensual de Transporte. En esta reunión se elaborará el Programa Mensual de Transporte, el cual deberá ser firmado por los Cargadores y el Transportador en señal de conformidad para su cumplimiento.
- K.6 Después de programar los Volúmenes mensuales, el Transportador tendrá derecho a reducir las recepciones y/o entregas del Volumen por debajo del Volumen Programado, si la Capacidad Disponible para tal Volumen se reduce mientras esté pendiente un evento de Imposibilidad Sobrevenida o Peligro Operativo, o de acuerdo con la sección I sobre las estipulaciones de Procedimiento ante Peligro Operativo de este documento, situación que deberá ser comunicada al Ente Regulador.
- K.7 En caso de existir Capacidad Disponible, después de que el Volumen haya sido programado o como resultado de una situación operativa imprevista, el Transportador comunicará a los Cargadores y al Ente Regulador la existencia de la nueva Capacidad Disponible para incrementar las recepciones y/o entregas del Volumen por encima del Volumen Programado.
- K.8 El Cargador y el Transportador deberán acordar la secuencia de los diferentes Lotes y la forma de nominación.

## L. SOLVENCIA CREDITICIA

- L.1 El Cargador, previo al inicio del servicio, deberá proporcionar al Transportador, a menos que se acuerde algo distinto en el Contrato, una de las siguientes garantías:
- Una boleta de garantía.
  - Una garantía a primer requerimiento, emitida por una entidad financiera nacional.
  - Autorización de débito de cualquier de las cuentas que se tenga en el Sistema Financiero.

A fin de precautelar la sostenibilidad financiera del Transportador, el Cargador tendrá como prioridad el cumplimiento del pago por el servicio establecido en el Contrato.

El Cargador que durante el último año de relación contractual hubiese cumplido de manera satisfactoria para el Transportador con sus obligaciones de pago bajo el Contrato respectivo, no presentará garantía de pago.

- L.2 El Transportador deberá presentar al Cargador para la suscripción del Contrato, a menos que se acuerde algo distinto en el Contrato o la normativa vigente establezca otras previsiones, una de las siguientes garantías de cumplimiento de Contrato:
- Una boleta de garantía.
  - Una garantía a primer requerimiento, emitida por una entidad financiera nacional.
  - Autorización de débito de cualquier de las cuentas que se tenga en el Sistema Financiero.
  - Retenciones de cada pago, de corresponder.



Comercio  
G.Tornerina

GSCS  
Chuquimia

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polínductos

F.Castañeda  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio P.  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Dalia  
Cuelar  
GDV

YPF Refinación S.A.  
GONZALO  
TIBERES  
GOIGALEZ  
DUARTE  
Y. B. F. O.

- L.3 Los montos de las garantías descritas en los numerales L.1 y L.2 serán acordados por las Partes en el Contrato.
- L.4 El plazo de las garantías descritas precedentemente tendrá una vigencia hasta sesenta (60) Días adicionales a la vigencia del Contrato, debiendo ser renovada cuantas veces sea necesario a requerimiento de cualquiera de las Partes.
- L.5 En caso de que la garantía descrita en el numeral L.1 hubiera sido ejecutada, el Cargador se obliga a reponerla en el plazo de diez (10) Días Hábiles Administrativos luego de haber sido notificada su ejecución.
- L.6 El Transportador no está obligado a proveer servicios bajo el Contrato si el Cargador no cumple con y/o no mantiene los requerimientos para el cumplimiento de los pagos que se establecen en el presente documento; sin embargo, el Transportador tendrá la obligación de hacer entregas de los Volúmenes Recibidos que ingresaron a su Sistema.

## M. FACTURACIÓN Y PAGO

- M.1 El Transportador y el Cargador o su Agente, efectuarán conciliaciones sobre la base de los Balances de los Lotes transportados.

La conciliación de los Volúmenes entre el Transportador y el Cargador se podrá realizar tomando en cuenta periodos semanales (de lunes a domingo) y llevarse a cabo hasta el quinto (5) Día Habil Administrativo de la siguiente semana de prestación del servicio. También se podrá realizar una conciliación de forma mensual, misma que deberá concluir antes del noveno (9) Día de cada Mes, para cumplir con los plazos establecidos para la emisión y pago de la factura del Servicio Firme y/o Interrumpible.

- M.2 Contrato Firme

El Transportador emitirá y entregará al Cargador una o más facturas por los volúmenes contratados a más tardar hasta el décimo (10) Día del Mes siguiente de prestado el servicio.

- M.3 Contrato Interrumpible

M.3.1 El Servicio Interrumpible será facturado y pagado en base a los Volúmenes efectivamente entregados y conciliados del Producto transportado por el Transportador.

M.3.2 La(s) factura(s) al Cargador será(n) emitida(s) conforme al periodo acordado entre Partes, de acuerdo a lo siguiente:

- Facturación semanal: se emitirá y entregará la factura, a más tardar hasta el octavo (8) Día siguiente de concluida la semana de prestación del Servicio.
- Facturación mensual: se emitirá y entregará la factura, a más tardar hasta el décimo (10) Día del Mes siguiente de prestado el Servicio.

- M.4 Si la fecha de entrega de la factura semanal cae sábado, domingo o feriado, la entrega deberá hacerse el Día Habil Administrativo inmediato posterior. Si la fecha de entrega de la



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polícticos

20



X

G. Tejeda

g  
GSCE  
J.Chiquim

factura mensual cae sábado, domingo o feriado, la entrega deberá hacerse el Día Hábil Administrativo inmediato anterior.

- M.5 Se entiende que (i) la recepción de Volúmenes en un Punto de Recepción y la entrega de Volúmenes a un Cargador en un Punto de Entrega y (ii) la recepción posterior de esos Volúmenes en un Punto de Entrega a nombre de tal Cargador para entregar en otro Punto de Entrega, constituyen dos transacciones de servicio distintas y separadas y serán facturadas como tales de acuerdo con el presente documento. Los cambios de nominación en los Puntos de Entrega solicitados por el Cargador y programados por el Transportador de acuerdo con la sección "K" de Nominación y Programación de Capacidad de este documento, efectuados antes que los Volúmenes sean puestos a disposición por el Transportador en el Punto de Entrega, no se considerarán transacciones separadas y distintas, sino una transacción continua y se facturará como tal.
- M.6 Los montos facturados incluirán montos por servicios del Transportador, ajustes del periodo anterior, Intereses y penalidades, si son aplicables, detallándose y facturándose todos estos ítems en forma separada, para que sean identificables por el Cargador.
- M.7 El Transportador y el Cargador tendrán el derecho de examinar sus libros, registros y cuadros entre sí, durante veinticuatro (24) horas de recibida la factura y en la medida que sea necesario para verificar la exactitud de una factura o un monto facturado, o para verificar las pérdidas.

En caso de no presentar ninguna observación por el Cargador dentro del plazo establecido se considerará la factura emitida como válida.

- M.8 Si el Cargador de buena fe manifiesta su inconformidad con cualquier porción de una factura y la misma sea devuelta, el Transportador enviará la nueva factura dentro de los siguientes dos (2) Días Hábiles Administrativos a fin de que el Cargador realice el pago según lo establecido en numeral M.9, quedando el monto observado bajo disputa. El Cargador notificará al Transportador el monto en disputa, si lo hubiere.

La disputa será sometida a conocimiento de los ejecutivos del máximo nivel de las Partes para su resolución en términos de buena fe. Si la disputa permanece sin resolverse por el término de treinta (30) Días Calendario después de la fecha de notificación escrita, la disputa será resuelta en el marco de Solución de Controversias de este Documento.

- M.9 El pago de la factura por el servicio prestado, según Contratos de Servicio Firme y/o Servicio Interrumpible, será realizado por el Cargador hasta el vigésimo (20) Días después de haber recibido la factura fiscal. Si al término de este plazo, el Cargador no cumpliese con el pago de la factura, incurrirá en mora sin necesidad de declaración judicial, pudiendo el Transportador cobrar Intereses por tal concepto.

- M.10 Si tal falta de pago persiste por treinta (30) Días o más, el Transportador podrá ejecutar la garantía proporcionada por el Cargador, conforme a lo establecido en la Sección L "Solvencia Crediticia" de este documento. El incumplimiento del Cargador en pagar una factura cuando ésta vence, hará que el Cargador incurra en falta de pago bajo este documento, excepto lo previsto en el punto siguiente.

- M.11 En el caso que el Cargador devuelva una factura alegando error u omisión y se constate posteriormente la inexistencia de dicho error u omisión, la fecha de inicio del periodo de pago

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políductos

F. Casio C.  
Línea Gestión

YPF Refinación S.A.  
Germán P.  
Monasterio  
Hurtado  
GOV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Della Cuellar  
GOV

YACOLOGÍSTICA Y OPERACIONES  
GONZALO TORRES GONZALEZ USO DOM  
FIRMA

será la fecha de recepción original por parte del Cargador. Si se verifica el error u omisión, entonces la fecha de inicio del periodo de pago será la fecha de recepción de la nueva factura definitiva por parte del Cargador.

M.12 Si el Día de pago de la factura por la prestación del Servicio cae en sábado, domingo o feriado, el pago deberá hacerse el Día Hábiles Administrativo inmediato anterior.

M.13 El pago de la factura se hará por medio de transferencia bancaria o giro bancario a un banco y número de cuenta del Transportador especificados en el Contrato, en el sistema financiero nacional o en un banco del exterior.

Los gastos y comisiones bancarias que demanden los pagos en un banco del sistema financiero nacional, serán cubiertos por el Cargador.

M.14 Si la factura recibida por el Cargador considera los montos correctos, pero por razones atribuibles al Cargador, el Cargador desea anular la factura fiscal, los costos impositivos por Ley y de tipo de cambio serán asumidos por el Cargador y la fecha de recepción será la fecha de recepción de la factura inicial.

M.15 Todos los pagos se harán en Dólares, o según acuerdo de Partes en el Contrato.

M.16 El Transportador es responsable de cumplir con sus obligaciones tributarias por la que está sujeto, de acuerdo a lo que establece en las Leyes vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia. La factura o nota fiscal debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente.

## N. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las Partes acuerdan que las posibles controversias, que podrían emerger de o en relación a la ejecución, aplicación o interpretación del presente documento y que no sean de competencia del Ente Regulador, serán resueltas de acuerdo al siguiente procedimiento:

- N.1 Ante la presentación de una controversia, cualquiera de las Partes, deberá notificar por escrito a la otra Parte, debiendo incluir en tal notificación los detalles referentes a la naturaleza y al alcance de la controversia.
- N.2 Hecha la notificación de conformidad al numeral N.1, las Partes negociarán de buena fe para tratar de resolver la controversia a nivel operativo, en un plazo de treinta (30) Días Hábiles Administrativos a partir de la notificación, el cual podrá ser ampliado por única vez, previo acuerdo de Partes.
- N.3 No resuelta la controversia a nivel operativo, cualquiera de las Partes podrá notificar a la otra Parte, convocándola a resolver la controversia entre representantes de nivel ejecutivo de las Partes, en un plazo de cuarenta y cinco (45) Días Hábiles Administrativos desde la notificación, el cual podrá ser ampliado por única vez, previo acuerdo de Partes.
- N.4 En caso de arribar a algún entendimiento entre Partes, tanto a nivel operativo como ejecutivo, el mismo deberá ser plasmado en un acta suscrita por las Partes, a efectos de dar efectivo cumplimiento a lo acordado.



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

22



Comercial  
G. Tejerina

GSCS  
J. Chiquimilca

- N.5 Si las Partes no llegaran a una solución de la controversia, de conformidad a los numerales N.1 a N.4 precedentes, la misma será resuelta en única instancia mediante arbitraje en derecho, en aplicación de la Ley de Conciliación y Arbitraje N° 708 de 25 de junio de 2015, administrado por el Centro de Arbitraje y Conciliación (CAC) de la Cámara Nacional de Comercio de la ciudad La Paz y conforme su Reglamento que esté en vigor en la fecha de la demanda arbitral.
- N.6 El arbitraje estará a cargo de un Tribunal conformado por tres (3) árbitros, de los cuales dos (2) serán designados uno por cada Parte. Entre los dos (2) árbitros así nombrados elegirán a un tercero, que será quien presida el Tribunal. Si cualquiera de las Partes no hubiera designado a un árbitro dentro de los quince (15) Días Calendario posteriores a la solicitud de arbitraje, o en caso de que los dos (2) árbitros nombrados por las Partes, no llegaran a ponerse de acuerdo en la designación del tercer árbitro dentro de los treinta (30) Días Calendario posteriores a la designación del segundo árbitro, la designación del tercer árbitro será realizada por el CAC, a pedido de cualquiera de las Partes.
- N.7 Las leyes aplicables a la controversia, serán las leyes del Estado Plurinacional de Bolivia.
- N.8 El arbitraje será en idioma castellano, en la ciudad de La Paz, Bolivia.
- N.9 La ejecución del Contrato continuará sin suspenderse, mientras dure cualquier procedimiento relacionado con la controversia.
- N.10 El sometimiento de una controversia a arbitraje, implica la renuncia irrevocable de las Partes al derecho de invocar cualquier inmunidad respecto a dicho proceso arbitral, así como a su procedimiento y/o cualquier proceso para hacer cumplir un laudo arbitral, incluyendo, sin limitaciones, cualquier inmunidad respecto a la notificación, jurisdicción y competencia.
- N.11 El laudo arbitral será definitivo y exigible a las Partes, haciendo constar expresamente su compromiso de cumplir con el laudo arbitral. La ejecución del laudo podrá ser demandada ante cualquier autoridad competente.
- N.12 Toda obligación pecuniaria de pago establecida por el laudo, será determinada y pagada en Dólares de los Estados Unidos de América dentro del plazo de treinta (30) Días a partir de la notificación con el laudo a la Parte perdedora.
- N.13 Las Partes asumirán en partes iguales, los honorarios de los árbitros, del secretario de Tribunal y la tasa de administración del CAC. Cada Parte soportará el costo de sus abogados y asesores y sus costos relacionados.

## O. TARIFAS POR LOS SERVICIOS

- O.1 Las Tarifas por el Servicio Firme y Servicio Interrumpible serán las Tarifas máximas aprobadas por el Ente Regulador. Cualquier tarifa inferior a la máxima que las Partes puedan acordar deberá ajustarse a los principios tarifarios del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos y deberá contar con la aprobación previa del Ente Regulador.
- O.2 La Tarifa por Servicio Firme, se aplicará a los Volúmenes contratados por el Cargador, bajo el Contrato de Servicio Firme, independientemente del Volumen efectivamente entregado.

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polícticos



- O.3 En cuanto a la Tarifa por Servicio Interrumpible se aplicará a los Volúmenes medidos en los Puntos de Entrega bajo el Contrato de Servicio Interrumpible.
- O.4 En cumplimiento al Reglamento, cualquiera de las Partes podrá presentar, para la aprobación del Ente Regulador, Tarifas diferenciadas aplicables al Cargador, como consecuencia de algún distingo razonable. Para el caso específico de tarifas de distingo razonable, previa aprobación de las mismas, el Ministerio de Hidrocarburos o la institución que regule el sector deberá manifestar si la solicitud es consistente con los planes y políticas sectoriales.
- O.5 El Cargador y el Transportador pagarán los Impuestos de Ley y los aplicables y vigentes al transporte de hidrocarburos por ductos en Bolivia.

## P. LEY APPLICABLE

- P.1 El presente documento será parte integrante del Contrato y ambos son suscritos al amparo de las normas establecidas por el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, el Reglamento de Calidad de Carburantes y las disposiciones complementarias y/o modificatorias de éstos y cualquier otra modificación de las normas pertinentes al transporte de hidrocarburos por ductos.
- P.2 Este documento será aplicado y quedará sujeto a las leyes del Estado Plurinacional de Bolivia, a las normas, reglamentos y resoluciones de la autoridad administrativa con jurisdicción y competencia.

## Q. CESIÓN

- Q.1 El Contrato no podrá ser cedido por una de las Partes sin el consentimiento expreso escrito de la otra.
- Q.2 La Partes deberán asegurarse que el cesionario sea idóneo para continuar con las obligaciones del cedente. A tal efecto, se requerirá la aprobación previa del Ente Regulador.

## R. MERMAS MÁXIMAS PERMISIBLES

- R.1 Las Mermas Máximas Porcentuales para los Productos que se transportan en el Sistema de Poliductos son las señaladas en el Anexo A.
- R.2 El Cargador reconocerá al Transportador como única tolerancia a la Merma Máxima Permisible del Lote transportado.
- R.3 La variación del Lote será determinada conforme a lo establecido en el Anexo D.
- R.4 El Transportador y el Cargador coordinarán reuniones para analizar las mejoras que permitan actualizar las pérdidas y Mermas, así como de otros conceptos relativos a la calidad del servicio, mismas que serán comunicadas al Ente Regulador.
- R.5 En base a las coordinaciones indicadas en la sección R.4, periódicamente el Ente Regulador actualizará las Mermas Máximas Porcentuales, mediante el acto administrativo correspondiente.



Comercial  
G.Tejerina

GSCE  
J.Chuquim



## S. COMBUSTIBLE

Las compras de combustible requerido por el Transportador para su uso en las Estaciones de Bombeo de su propiedad, serán realizadas de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos emitido mediante Decreto Supremo No. 29018 de fecha 31 de enero 2007 en su Artículo 52 o la norma que la modifique o sustituya. El combustible podrá ser recibido por el Transportador solamente en puntos del sistema donde los Volúmenes de combustible puedan ser medidos.

## T. PRESIÓN

- T.1 El Cargador, por sí mismo o a través de su Agente entregará el Producto en los Puntos de Recepción, a la presión prevaleciente en el Sistema y sin exceder la Máxima Presión de Operación ("MOP") definida para dicho Punto de Recepción en el Catálogo de Puntos.
- T.2 En caso de que el Cargador, por sí mismo o a través de su Agente exceda la MOP, cualquier daño directo ocasionado por esta operación, será cubierto por el Cargador, por sí mismo o a través de su Agente conforme lo establezca el Acuerdo de Interconexión.
- T.3 En caso que la MOP en el (los) Punto(s) de Recepción y/o Puntos de Entrega, necesite ser modificada por el Transportador, dicho cambio deberá ser informado al Cargador y su Agente con un pre-aviso de mínimo de doce (12) Meses o en el plazo que acuerden las Partes para que el Cargador o su Agente adecue sus instalaciones a las nuevas condiciones operativas, debiendo el Transportador solicitar posteriormente la modificación del Catálogo de Puntos al Ente Regulador.
- T.4 El Transportador entregará el Producto al Cargador, por sí mismo o a través de su Agente, en los Puntos de Entrega al rango de presión establecida en el Acuerdo de Interconexión.
- T.5 En caso de Peligro Operativo o Imposibilidad Sobrevenida, el Transportador podrá disminuir la MOP mediante notificación al Cargador y/o su Agente.

## U. ACUERDOS DE INTERCONEXIÓN

- U.1 Para cada Punto de Recepción y para cada Punto de Entrega, deberá contarse con un Acuerdo de Interconexión suscrito y vigente entre el Transportador y el Cargador o su Agente, Acuerdo de Interconexión que deberá ser suscrito en forma previa a las operaciones de recepción y/o entrega de Producto y que no implicará que los suscriptores asuman obligaciones o responsabilidades establecidas para las Partes del Contrato o de este documento, ni se modifiquen las obligaciones y derechos de las Partes en el Contrato o en este documento.
- U.2 En el Acuerdo de Interconexión las Partes deberán describir: los límites de la propiedad, posesión o tenencia de las instalaciones físicas de interconexión, las condiciones operativas, el Punto de Interconexión, los sistemas de medición oficial y alternativo, el límite de responsabilidades y obligaciones y un diagrama descriptivo de la interconexión.

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polímeros

GSCS  
J.Chuquimia

F.Cassio C.  
Federico Cassio  
Cassio Llanos



- U.3 En caso de contradicción o ambigüedad generada en la interpretación y aplicación del Acuerdo de Interconexión con el Contrato y el presente documento, el Transportador y el Cargador o su Agente interpretarán y aplicarán de forma preferente lo establecido en el Contrato y/o este documento.



Comercio  
G. Tejerina

GSCS  
J. Chuquimia

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



F. Ossio.C  
Refinación  
Gas & Líquidos

## ANEXO A

### MERMA MÁXIMA PORCENTUAL EN EL TRANSPORTE POR POLIDUCTOS

PRODUCTO	PCOLP I	PCOLP II	PCPV	PCSZ-1	PCS	PSP	PVT
GLP	0,50	0,50	-	-	1,00	1,00	0,50
Gasolina Especial	0.27	0.27	0.21	0.34	0.45	0.35	0.17
Gasolina Super 91	0.27	0.27	0.21	0.34	0.45	0.35	0.17
Kerosene	0,15	0,15	0,10	0.30	0.26	0.26	0.15
Jet Fuel	0,01	0,01	-	0.30	0.26	0.26	0.15
Diésel Oíl	0.13	0.13	0,15	0.27	0.27	0,30	0,15
GLSR	0.30	-	-	-	-	-	-

Nota: En aplicación del Reglamento de Calidad de Carburantes y/o la normativa asociada, el Ente Regulador establecerá las Especificaciones de Calidad de productos no contemplados en este Anexo conforme la normativa vigente, debiendo el Cargador y el Transportador establecer las Mermas Máximas Porcentuales correspondientes para su transporte, las cuales serán aprobados por el Ente Regulador.

#### Nomenclatura:

PCOLP I	Poliducto Cochabamba – La Paz
PCOLP II	Poliducto Cochabamba – Oruro
PCPV	Poliducto Cochabamba – Puerto Villarroel
PCSZ-1	Poliducto Santa Cruz – Camiri
PCS	Poliducto Camiri – Sucre
PSP	Poliducto Sucre – Potosí
PVT	Poliducto Villa Montes – Tarija

**OBSERVACIÓN:** El Kerosene es utilizado como Lote Separador en los poliductos: PCSZ-1, PCS, PSP y PVT.

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

F. Casado  
E. Gómez  
G. Chiquimia

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Delsa  
Cueiller  
ech

GONZALO  
TERESA  
GONZALEZ  
JUAN DOM  
Y.P.F.  
Ech

## ANEXO B

### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente)

**Nombre del Producto: GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP)**

PRUEBA	ESPECIFICACION		UNIDAD	METODO ASTM	
	MINIMO	MAXIMO		Altern. 1	Altern. 2
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	0,52	0,57		D - 1657	D - 2598
Tensión de Vapor a 100°F (38°C)	80	170	psig.	D - 1267	D - 2598
Residuo Volátil, 95% Vol.		2,2 (36)	°C (°F)	D - 1837	
Pentano y más pesados		2,0	% Vol	D - 2163	
Residuo por evaporación 100 ml		0,05	ml	D - 2158	
Corrosión lámina de Cobre		1		D - 1838	
Azufre Total (*)		200	ppm	D - 2784	
Humedad	Cumple			D - 2713	
Poder Calorífico superior	Informar		Btu/lb	D - 3588	
Contenido de Etano		3	% Vol	D - 2163	

(\*) En este valor está incluido el aporte de azufre del odorante.



*J.P. Marquez*  
GSCS  
G.T. Tejerina

*GSCS*  
J.Chuquimia



*E. Huici*  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



## ANEXO B

### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente)

**Nombre del Producto: GASOLINA ESPECIAL**

PRUEBA	ESPECIFICACION				UNIDAD	METODO ASTM				
	VERANO (*)		INVIERNO			Altern. 1	Altern. 2	Altern. 3	Altern. 4	
	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO						
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	Informar		Informar			D - 1298	D - 4052			
Relación V/L= 20 (760 mmHg)	51 (124)		51 (124)		°C (°F)	D - 5188	D - 2533	D - 4814		
Tensión de Vapor Reid a 100°F (37,8°C)	7	11,5	7	11,5	Psig	D - 323	D - 4953	D - 5191		
Contenido de Plomo (**)		0,013		0,013	g Pb/L	D - 3237	D - 5059			
Corrosión lámina de Cobre (3h/50°C)		1		1		D - 130				
Gomas Existentes		5		5	mg/100ml	D - 381				
Azufre Total		0,05		0,05	% peso	D - 1266	D - 2622	D - 4294		
Octanaje RON	85		85			D - 2699				
Octanaje MON	Informar		Informar			D - 2700				
Índice Antidetonante (RON+MON)/2	Informar		Informar							
Color	Incolora a ligeramente Amarillo					Visual				
Apariencia	Cristalina		Cristalina			Visual				
Poder Calorífico	Informar		Informar		Btu/lb	D - 240				
Destilación Engler (760 mmHg)						D - 86				
10% Vol.		65 (149)		60 (140)	°C (°F)					
50% Vol.	77 (170)	118 (245)	77 (170)	116 (240)	°C (°F)					
90% Vol.		190 (374)		185 (365)	°C (°F)					
Punto Final		225 (437)		225 (437)	°C (°F)					
Residuo		2		2	% Vol.					
Contenido de Aromáticos Totales		42		42	% Vol.	D - 1319	D - 5134	D - 5769	D - 6729	
Contenido de Olefinas		18		18	% Vol.	D - 1319	D - 5134	D - 6729		
Contenido de Benceno		3		3	% Vol.	D - 4053	D - 5134	D - 3606	D - 5769	
Contenido de Manganeso		18		18	mg Mn/ L	D - 3831				
Contenido de Oxígeno		2,7		2,7	% Peso	D - 2504	D - 4815			



Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e invierno se define del 1º de abril al 31 de agosto.

J.P. Marquez El contenido de plomo especificado es un valor intrínseco de la materia prima, sin haberse adicionado cantidad alguna del mismo con fines de mejorar su octanaje.

Comercial  
G. Tejerina

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polípidos

GSCS  
J.Chiquimula



## ANEXO B

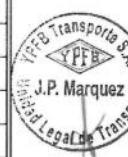
### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente)

#### Nombre del Producto: GASOLINA PREMIUM

PRUEBA	ESPECIFICACION				UNIDAD	METODO ASTM				
	VERANO (*)		INVIERNO			Altern.	Altern.	Altern.	Altern.	
	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO		1	2	3	4	
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	Informar		Informar			D - 1298	D - 4052			
Relación V/L= 20 (760 mmHg)	51 (124)		51 (124)		°C( °F)	D - 5188	D - 2533	D - 4814		
Tensión de Vapor Reid a 100°F (37,8°C)	7	11,5	7	11,5	Psig	D - 323	D - 4953	D - 5191		
Contenido de Plomo (**)		0,013		0,013	g Pb/L	D - 3237	D - 5059			
Corrosión lámina de Cobre (3h/50°C)		1		1		D - 130				
Gomas Existentes		5		5	mg/100ml	D - 381				
Azufre Total		0.05		0.05	% Peso	D - 1266	D - 2622	D - 4294		
Octanaje RON	95		95			D - 2699				
Octanaje MON	Informar		Informar			D - 2700				
Índice Antidetonante (RON+MON)/2	Informar		Informar							
Color	Violeta		Violeta			Visual				
Apariencia	Cristalina		Cristalina			Visual				
Poder Calorifico	Informar		Informar		Btu/lb	D - 240				
Destilación Engler (760 mmHg)						D - 86				
10% Vol.		65 (149)		60 (140)	°C (°F)					
		118		116						
50% Vol.	77 (170)	(245)	77 (170)	(240)	°C (°F)					
		190		185						
90% Vol.		(374)		(365)	°C (°F)					
		225		225						
Punto Final		(437)		(437)	°C (°F)					
Residuo		2		2	% Vol.					
Contenido de Aromáticos Totales		48		48	% Vol.	D - 1319	D - 5134	D - 5769	D - 6729	
Contenido de Olefinas		18		18	% Vol.	D - 1319	D - 5134	D - 6729		
Contenido de Benceno		3		3	% Vol.	D - 4053	D - 5134	D - 3606	D - 5769	
Contenido de Manganese		18		18	mg Mn/ L	D - 3831				
Contenido de Oxigeno		2,7		2,7	% Peso	D - 2504	D - 4815			

(\*) Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e invierno se define del 1º de abril al 31 de agosto.

(\*\*) El contenido de plomo especificado es un valor intrínseco de la materia prima, sin haberse adicionado cantidad alguna del mismo con fines de mejorar su octanaje.



Commercial  
G. Tejerina

GSCS  
J. Chiquimia



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polímeros



F. Cassio.C  
Misión Gas & Líquidos



## ANEXO B

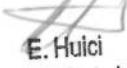
### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Resolución Administrativa de la Agencia Nacional de Hidrocarburos RAR-ANH-ULGR N° 0497/2017)

Nombre del Producto: GASOLINA SUPER 91

PRUEBA	ESPECIFICACION				UNIDAD	METODO ASTM				
	VERANO (*)		INVIERNO			Alter. 1	Alter. 2	Alter. 3	Alter. 4	
	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO						
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	Informar		Informar			D 1298	D 4052			
Relación V/L= 20 (760 mmHg)	51 (124)		51 (124)		°C ( °F)	D 5188	D 2533	D 4814		
Tensión de Vapor Reid a 100°F (37,8°C)	7,0	11,5	7,0	11,5	Psig	D 323	D 4953	D 5191		
Contenido de Plomo (**)		0,013		0,013	g Pb/L	D 3237	D 5059			
Corrosión lámina de Cobre		1		1		D 130				
Gomas Existentes		5		5	mg/100ml	D 381				
Azufre Total		0,05		0,05	% Peso	D 1266	D 2622	D 4294		
Octanaje RON	91		91			D 2699				
Octanaje MON	Informar		Informar			D 2700				
Índice Antidetonante (RON+MON)/2	Informar		Informar							
Color	Rojo		Rojo			Visual				
Apariencia	Cristalina		Cristalina			Visual				
Poder Calorífico	Informar		Informar		Btu/Lb	D 240				
Destilación Engler (760 mmHg)						D 86				
10% Vol.		65 (149)		60 (140)	°C ( °F)					
50% Vol.	77 (170)	118 (245)	77 (170)	116 (240)	°C ( °F)					
90% Vol.		190 (374)		185 (365)	°C ( °F)					
Punto Final		225 (437)		225 (437)	°C ( °F)					
Residuo		2		2	% vol					
Contenido de Aromáticos Totales		48		48	% vol	D 1319	D 5134	D 5769	D 6729	
Contenido de Olefinas		18		18	% vol	D 1319	D 5134	D 6729		
Contenido de Benceno		3		3	% vol	D 4053	D 5134	D 3606	D 5769	
Contenido de Manganeso		18		18	mg Mn/ L	D 3831				
Contenido de Oxígeno		2,7		2,7	% peso	D 2504	D 4815			

(\*) Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e invierno se define del 1º de abril al 31 de agosto.

(\*\*) El contenido de plomo especificado es un valor intrínseco de la materia prima, sin haberse adicionado cantidad alguna del mismo con fines de mejorar su octanaje.

  
**E. Huici**  
 Gerente Sectorial  
 de Transporte de  
 Políductos

  
**F. Casella**  
 Jefe de Departamento



## ANEXO B

### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente)

#### Nombre del Producto: JET FUEL A-1

PRUEBA	ESPECIFICACION		UNIDAD	METODO ASTM		
	MINIMO	MAXIMO		Altern. 1	Altern. 2	Altern. 3
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	0,775	0,840		D - 1298	D - 4052	
Corrosión lámina de Cobre (2h/100°C)		1		D - 130		
Gomas existentes		7	mg/100ml	D - 381		
Azufre Total		0,3	% peso	D - 1266	D - 4294	D - 2622
Azufre Mercaptano		0,003	% peso	D - 3227		
Calor neto de combustión	42,8		MJ/Kg	D - 3338	D - 4529	D - 4809
Punto de congelamiento		-47 (-53)	°C (°F)	D - 2386	D - 5972	
Punto de inflamación	38 (100)		°C (°F)	D - 56		
Punto de humeo	25		Mm	D - 1322		
Acidez Total		0,10	mg KOH/g	D - 3242		
Aromáticos		20	% Vol.	D - 1319		
Viscosidad Cinemática a -20 °C (-4°F)		8	cSt.	D - 445	D - 7042	
Reacción al agua, separación		+2		D - 1094		
Reacción al agua, interfase		1 b		D - 1094		
WSIM (*)	85			D - 3948		
Estabilidad Térmica:						
Caída de Presión en el filtro		25	mmHg	D - 3241		
Depósitos en precalentador	Inferior a 3		Código	D - 3241		
Partículas contam. ( millipore)		1.0	mg/L	D - 2276	D - 5452	
Destilación Engler (760 mmHg)				D - 86	D - 2887	
10% Vol.		205 (400)	°C (°F)			
50% Vol.		Informar		°C (°F)		
90% Vol.		Informar		°C (°F)		
Punto Final		300 (572)	°C (°F)			
Pérdidas		1,5	% Vol.			
Residuo		1,5	% Vol.			

(\*) Especificaciones militares de los EEUU.

WSIM: Water Separation Index Modified



J.P.  
Marquez



6  
Comercial  
G.Tejerina



GSCS  
J.Choquimia



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polímeros

## ANEXO B

### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente)

**Nombre del Producto: DIESEL OIL**

PRUEBA	ESPECIFICACION				UNIDAD	METODO ASTM			
	ORIENTE (*)		OCCIDENTE			Altern. 1	Altern. 2	Altern. 3	
	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO					
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	0,79	0,88	0,80	0,88		D - 1298	D - 4052		
Corrosión lámina de Cobre (3h/100°C)		3		3		D - 130			
Azufre Total		0,5		0,5	% peso	D - 1266	D - 4294	D - 2622	
Punto de escurrimiento		(*)		-1,1 (30)	°C (°F)	D - 97			
Punto de inflamación	38 (100,4)		38 (100,4)		°C (°F)	D - 93			
Apariencia	Cristalina		Cristalina		Visual				
Viscosidad cinemática a 40°C	1,7	5,5	1,7	5,5	cSt	D- 445	D - 7042		
Índice de Cetano (**)	45		45			D - 976	D - 4737		
Número de Cetano	42		42			D - 613			
Residuo Carbonoso Ramsbottom del 10% de residuo de destilado		0,3		0,3	% peso	D - 524	D - 189	D - 4530	
Cenizas		0,02		0,02	% peso	D - 482			
Agua y sedimentos		0,05		0,05	% Vol.	D - 1796	D - 2709		
Destilación Engler (760 mmHg)						D - 86			
90% Vol.	282 (540)	382 (720)	282 (540)	382 (720)	°C (°F)				
Poder Calorífico	Informar		Informar		Btu/lb	D- 4868	D - 240		
Color ASTM	Informar		Informar			D - 1500			
Contenido de Aromáticos Totales	Informar		Informar		% Vol.	D - 1319			

ZONA ORIENTE (*)	Ene-Feb-Mar	Abr	May-Jun-Jul-Ago	Sep	Oct-Nov	Dic
Punto de escurrimiento	12 (53,6)	7 (44,6)	3(37,4)	7 (44,6)	9 (48,2)	12 (53,6)

(\*) Se considera Oriente a los departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando y las zonas tropicales de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija y Occidente el resto de los departamentos.

(\*\*) Se deberá cumplir la especificación de Índice de Cetano o Número de Cetano



G  
Comercial  
G. Tejerina

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políuductos

9  
GSCS  
J.Chuquimia



## ANEXO B

### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente)

#### Nombre del Producto: KEROSENE

PRUEBA	ESPECIFICACION		UNIDAD	METODO ASTM		
	MINIMO	MAXIMO		Altern. 1	Altern. 2	Altern. 3
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	Informar			D - 1298	D - 4052	
Corrosión lámina de Cobre (3h / 100°C)		3		D - 130		
Azufre Total		0.3	% peso	D - 1266	D - 4294	D - 2622
Color Saybolt	+16			D - 156		
Punto de inflamación	38 (100)		°C (°F)	D - 56	D - 93	
Apariencia	Cristalina		Visual			
Agua y sedimentos	0.05		% Vol.	D - 1796		
Viscosidad cinemática a 40°C	1	1.9	cSt	D - 445	D - 7042	
Destilación Engler (760 mmHg)				D - 86		
10% Vol.		225 (437)	°C (°F)			
Punto Final		320 (608)	°C (°F)			
Recuperado	97		% Vol.			



GSCS  
Comercial  
G.Tejerina  
J.Chuquimia



F. Cassio.C  
Misión  
Gasóliquos

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

## ANEXO B

### Tablas de Especificaciones de Calidad (según Reglamento de Calidad de Carburantes Vigente)

**Nombre del Producto: GASOLINA DE AVIACION GRADO 100**

PRUEBA	ESPECIFICACIONES		UNIDAD	METODO ASTM		
	MINIMO	MAXIMO		Altern. 1	Altern. 2	Altern. 3
Gravedad Específica 15,6/15,6°C	Informar			D - 1298	D - 4052	
Tensión de Vapor Reid a 100°F (38°C)	5,5	7,0	Psig	D - 323	D - 5190	D - 5191
Tetraetilo de Plomo		1,06	ml TEL/L	D - 3341	D - 5059	
Corrosión lámina de Cobre (2h/100°C)		1		D - 130		
Gomas Potenciales		6,0	mg/100ml.	D - 873		
Precipitado de Plomo Visible		3,0	mg/100ml.	D - 873		
Azufre Total		0,05	% peso	D - 1266	D - 4294	
Octanaje MON	99,5			D - 2700		
Número de Rendimiento (performance)	130			D - 909		
Color	Verde			Visual		
Calor neto de combustión	42,54		MJ/Kg	D - 4529	D - 3338	
Punto de Congelamiento		-58(-72)	°C (°F)	D - 2386	D - 5972	
Apariencia	Cristalina			Visual		
Reacción al agua	No mayor a +/- 2		ml	D - 1094		
Destilación Engler (760 mmHg)				D - 86		
10% Vol.		75 (167)	°C (°F)			
40% Vol.	75 (167)		°C (°F)			
50% Vol.		105 (221)	°C (°F)			
90% Vol.		135 (275)	°C (°F)			
Punto Final		170 (338)	°C (°F)			
Residuo		1,5	% Vol.			
Suma (10% vol + 50% vol)	135 (275)		°C (°F)			
Recuperado	97		% Vol.			
Pérdidas		1,5	% Vol.			

1.- Se recomienda que el colorante verde no exceda de 10 mg/gal.

2.- Se recomienda que la dosificación de antioxidantes permitidos no exceda de 4,2lb/1000 bbl.



Comercial  
G. Tejerina

GSCS  
J.Chuquimia

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políudicos

F.Casio C.  
Monasterio P.  
Hurtado  
GDV/VERE



## ANEXO B

### Tablas de Especificaciones de Calidad

Nombre del Producto: GASOLINA BLANCA (LSR)

PRUEBA	ESPECIFICACIÓN		UNIDAD	MÉTODO ASTM	
	MÍNIMO	MÁXIMO			
Gravedad Específica 15,6/15,6°C		0,7000		D 1298	
Tensión de Vapor a 100°F (38°C)		15,0	Psig.	D 323	D 6378
Agua y Sedimentos		0,10	% Vol.	D 4377	D 1796
Punto Final de Destilación		330	°F	D 86	

Nota:

(1) Calidad según contrato de compra venta del Cargador o normativa que la defina.

(2) En aplicación del Reglamento de Calidad de Carburantes y/o la normativa asociada, el Ente Regulador establecerá las Especificaciones de Calidad de productos no contemplados en este Anexo conforme la normativa vigente.



G  
Commercial  
G. Tejerina

g  
GSCS  
J.Chuquimia



F.Cassio.C  
Molin  
Gas & Líquidos

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

ANEXO B1

# ESPECIFICACIONES DE CALIDAD PARA LA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN EN EL TRANSPORTE POR POLIDUCTOS DE YPFB TRANSPORTE S.A.

## **Tabla de Especificaciones de Verificación de Calidad**

### **Nombre del Producto: GAS LICUADO DE PETRÓLEO**

(\*) La primera especificación es para **Verano** y la alternativa para invierno. Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e Invierno se define del 1º de abril al 31 de agosto.



Concordia  
G. Telearing

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



## ANEXO B1

### Tabla de Especificaciones de Verificación de Calidad Nombre del Producto: GASOLINA ESPECIAL

<b>CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN</b>				
 <b>Transporte S.A.</b>				
<b>Producto:</b>	<b>GASOLINA ESPECIAL</b>		YPFB Transporte S.A. N°: _____	
<b>Procedencia:</b>			Lote N°: _____	
<b>Fecha de Muestra:</b>			<b>Hora:</b> _____	
<b>Solicitante:</b>				
<b>Tanque N°:</b>				
<b>Prueba</b>	<b>Método ASTM</b>	<b>Unidad</b>	<b>Especificación (*)</b>	<b>Resultado</b>
Gravedad Específica a 15,6/15,6 °C	D-1298		Informar	
Tensión de Vapor Reid a 100 °F (37,8°C)	D-323	psig	(7 - 11,5)* y (7 - 11,5)	
Color	Visual		Incoloro a Lig. Amarillo	
Apariencia	Visual		Cristalina	
Destilación Engler (760 mm Hg)	D-86			
10 % vol.		°C (°F)	65 (149)* y 60 (140)* max.	
50 % vol.		°C (°F)	77-118 (170-245)* y 77-116 (170-240)*	
90 % vol.		°C (°F)	65 (149)* y 60 (140)* max.	
Punto Final		°C (°F)	225 (437)* y 225 (437)* max.	
Residuo		% vol.	2 Max.	

(\*) La primera especificación es para **Verano** y la alternativa para invierno. Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e **Invierno** se define del 1º de abril al 31 de agosto.



F.Casio.C  
Refinación  
Gas & Líquidos

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polímeros

GSCS  
J.Caquimia

## ANEXO B1

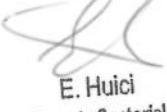
### Tabla de Especificaciones de Verificación de Calidad Nombre del Producto: GASOLINA PREMIUM

<b>CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN</b>					
 <b>Transporte S.A.</b>					
<b>Producto:</b> GASOLINA PREMIUM			<b>YPFB Transporte S.A. N°:</b> _____		
<b>Procedencia:</b> _____			<b>Lote N°:</b> _____		
<b>Fecha de Muestra:</b> _____ <b>Hora:</b> _____					
<b>Solicitante:</b> _____					
<b>Tanque N°:</b> _____					
Nº	Prueba	Método ASTM	Unidad	Especificación (*)	Resultado
Gravedad Específica a 15,6/15,6 °C		D-1298			
Tensión de Vapor Reid a 100 °F (37,8°C)		D-323	psig	Informar (7 - 11,5)* y (7 - 11,5)	
Color		Visual			
Apariencia		Visual			
Destilación Engler (760 mm Hg)		D-86			
10 % vol.			°C (°F)	65 (149)* y 60 (140)* max.	
50 % vol.			°C (°F)	77-118 (170-245)* y 77-116 (170-240)*	
90 % vol.			°C (°F)	190 (374)* y 185 (365)* max.	
Punto Final			°C (°F)	225 (437)* y 225 (437)* max.	
Residuo			% vol.	2 Max.	
(*) La primera especificación es para <b>Verano</b> y la alternativa para invierno. Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e <b>Invierno</b> se define del 1º de abril al 31 de agosto.					

(\*) La primera especificación es para **Verano** y la alternativa para invierno. Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e **Invierno** se define del 1º de abril al 31 de agosto.



  
**G. Tejerina**  
 Comercial

  
**E. Huici**  
 Gerente Sectorial  
 de Transporte de  
 Productos



## ANEXO B1

### Tabla de Especificaciones de Verificación de Calidad Nombre del Producto: GASOLINA SUPER 91

<b>CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN</b>				
 <b>Transporte S.A.</b>				
<b>Producto:</b>	<b>GASOLINA SUPER 91</b>		<b>YPFB Transporte S.A. N°:</b>	
<b>Procedencia:</b>			<b>Lote N°:</b>	
<b>Fecha de Muestra:</b>			<b>Hora:</b>	
<b>Solicitante:</b>				
<b>Tanque N°:</b>				
<b>Prueba</b>	<b>Método ASTM</b>	<b>Unidad</b>	<b>Especificación (*)</b>	<b>Resultado</b>
Gravedad Específica a 15,6/15,6 °C	D-1298		Informar	
Tensión de Vapor Reid a 100 °F (37,8°C)	D-323	psig	(7 - 11,5)* y (7 - 11,5)	
Color	Visual		Rojo	
Apariencia	Visual		Cristalina	
Destilación Engler (760 mm Hg)	D-86			
10 % vol.		°C (°F)	65 (149)* y 60 (140) max.	
50 % vol.		°C (°F)	77-118 (170-245)* y 77-116 (170-240)	
90 % vol.		°C (°F)	190 (374)* y 185 (365) max.	
Punto Final		°C (°F)	225 (437)* y 225 (437) max.	
Residuo		% vol.	2 Max.	

(\*) La primera especificación es para Verano y la alternativa para invierno. Verano se define del 1º de septiembre al 31 de marzo e invierno se define del 1º de abril al 31 de agosto.



F.Cossio.C  
Médico  
Gasolinas

*J.H*  
E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políductos

*GSCS*  
G.S.C.S.  
J.Chiquimia

ANEXO B1

## Tabla de Especificaciones de Verificación de Calidad

### Nombre del Producto: JET FUEL A-1

(\*) No aplicable para Lote Separador.



Commercial  
G. Talarina

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



## ANEXO B1

### Tabla de Especificaciones de Verificación de Calidad Nombre del Producto: DIESEL OÍL

<b>CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN</b>				
 <b>Transporte S.A.</b>				
Producto:	DIÉSEL OÍL		YPFB Transporte S.A. N°: _____	
Procedencia:			Lote N°: _____	
Fecha de Muestra:	Hora: _____			
Solicitante:				
Tanque N°:				
Prueba	Método ASTM	Unidad	Especificación (*)	Resultado
Gravedad Específica a 15,6/15,6 °C	D-1298		(0,79 - 0,88)* o (0,80 - 0,88)	
Punto de Inflamación	D-93	°C (°F)	38 (100,4) min.	
Apariencia	Visual		Cristalina	
Agua y Sedimentos	D-1796	% Vol.	0,05 máx.	
Destilación Engler (760 mm Hg)	D-86			
90 % vol.		°C (°F)	282 - 382 (540 - 720)	
Color ASTM	D-1500		Informar	
<small>(*) La primera especificación es para Oriente comprende Santa Cruz, Beni, Pando y las zonas tropicales de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija y Occidente el resto de los departamentos.</small>				



Fábrica C  
Refinería  
Gas Líquidos

*kk*  
E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

*kk*  
Comercial  
G. Tejerina

*kk*  
GSCS  
J.Chiquimula

ANEXO B1

## **Tabla de Especificaciones de Verificación de Calidad**

### **Nombre del Producto: KEROSENE**

Nota: En aplicación del Reglamento de Calidad de Carburantes y/o la normativa asociada, el Ente Regulador establecerá las Especificaciones de Calidad de productos no contemplados en este Anexo conforme la normativa vigente.



Commercial  
G. Tejerina

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



**ANEXO C**

**LOTES MÍNIMOS DE PRODUCTOS PARA EL TRANSPORTE POR POLIDUCTOS  
(M3)**

POLIDUCTO	PRODUCTO						
	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA ESPECIAL	GASOLINA SUPER 91	KERO SENE	JET FUEL	DIESEL OIL	GLSR
PCOLP I	1.000	1.000	1.000	100	1.000	1.000	1.000
PCOLP II	300	500	500	100	-	500	-
PCPV	-	1.000	1.000	15	-	1.000	-
PCSZ-1	-	1.500	1.500	-	-	900	-
PCS	1.000	800	800	-	-	800	-
PSP	450	450	450	-	-	450	-
PVT	400	300	300	-	-	500	-



Comercial  
G. Tejerina



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



F. Cuello  
Máximo  
Gas & Líquidos

## ANEXO D

### CÁLCULO DE LA VARIACIÓN DE LOTES TRANSPORTADOS EN EL SISTEMA DE POLIDUCTOS

El procedimiento para la determinación de la Variación de Lote entre el Cargador y Transportador deberá tomar en cuenta las Mermas y Demasías por Producto en los Contratos de Servicio Firme y de Servicio Interrumpible del Sistema de Poliductos del Transportador.

$$\text{Variación de Lote} = \text{VTE} - \text{VR}$$

$$\text{VTE} = \text{VE} + \text{Interfase} + \text{Transferido A} - \text{Transferido DE}$$

Donde:

**VTE** = Volumen Total Entregado

**VE** = Volumen Entregado

**VR** = Volumen Recibido

**Transferido A** = Volumen de Producto transferido a otro Producto sin afectar las Especificaciones de calidad en vigencia del Producto destino.

**Transferido DE** = Volumen de Producto recibido de otro Producto sin afectar las Especificaciones de calidad en vigencia del Producto receptor.



G  
Comercial  
G. Tejerina

g  
GSCS  
J.Chequimia

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políductos

F. Monasterio  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Políductos



## ANEXO E

### PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO PARA DETERMINAR LA COMPOSICIÓN DE LA INTERFASE

1. Para determinar la composición de Productos en una Interfase que ingresa a un tanque se deberá contar con los siguientes datos:
  - a. Densidad del Producto 1:  $\rho_1$
  - b. Densidad del Producto 2:  $\rho_2$
  - c. Densidad de la Interfase:  $\rho_I$
  - d. Fracción volumétrica de un Producto en la Interfase:  $X_i$
  - e. Caudal de recepción de la Interfase:  $V_I = X_1 + X_2$

La densidad de la mezcla de varios Productos es la sumatoria de las densidades de cada Producto multiplicado por su respectiva fracción volumétrica:

$$\rho_{mezcla} = \sum \rho_i * X_i$$

Para el caso de transporte por poliductos, al ser la Interfase una mezcla de dos Productos, la densidad de la Interfase será:

$$\begin{aligned}\rho_I &= \rho_1 * X_1 + \rho_2 * X_2 \\ \rho_I &= \rho_1 * X_1 + \rho_2 * (1 - X_1) \\ \rho_I &= \rho_2 + X_1 * (\rho_1 - \rho_2) \\ X_1 &= \frac{\rho_I - \rho_2}{\rho_1 - \rho_2}\end{aligned}$$

Una vez conocida la fracción volumétrica del Producto y conociendo el Volumen de la Interfase, se reemplaza en la siguiente ecuación:

$$V_1 = X_1 * V_I$$

Para conocer el Volumen del otro Producto, se aplica la siguiente ecuación:

$$V_2 = V_I - V_1$$



E. Huil  
F. Casilla C  
Gestión  
Gas & Líquidos

E. Huil  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Polímeros



GSCS  
J. Chiquimil

**Ejemplo del Procedimiento:**

<b>CÁLCULO DE LA COMPOSICIÓN DE LA INTERFASE</b>			
DATOS NECESARIOS			
	Densidad de la Gasolina:	0,7240	
	Densidad del Kerosene:	0,7780	
	Densidad de la Interfase:	0,7570	
	Volumen de la Interfase	70.000	Litros a 60°F
Cálculos:			
Fracción volumétrica de la Gasolina ( $X_{GE}$ ):	0,3889		
Fracción volumétrica del Kerosene ( $X_{KN}$ ):	0,6111		
Volumen de Gasolina en la Interfase:	27.222	Litros a 60°F	
Volumen de Kerosene en la Interfase:	42.778	Litros a 60°F	

2. El Volumen de la Interfase será entregado por el Transportador al Cargador o su Agente en el Punto de Entrega. El Transportador deberá informar al Cargador los saldos de Interfase.
3. El Volumen del Lote Separador que mantiene sus características originales será entregado por el Transportador al Cargador o su Agente en el Punto de Entrega.
4. El Volumen de la Interfase que no pueda recuperarse a través de Blending, determinados en base a pruebas de laboratorio, se devolverá al Cargador en el Punto de Entrega.
5. El Volumen de la Interfase, una vez entregado por el Transportador al Cargador, será retirado por el Cargador en un periodo prudencial que será comunicado por el Transportador en forma escrita en función al tiempo de llegada de la siguiente Interfase, de tal manera que siempre se disponga de espacio para la recepción de otros Lotes similares, en los tanques destinados para estos fines.
6. A requerimiento de una de las Partes, éstas se reunirán para revisar los Volúmenes del Lote Separador e Interfase, los cuales estarán establecidos en los Contratos, pudiendo estos ser mantenidos o modificados según el real comportamiento de la operación de los poliductos y de mutuo acuerdo entre las Partes.



Comercial  
G. Tejerina

GSCS  
J. Chuquimia

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

FCCSA.C  
Méjico  
GASOLINA

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Della  
Cuelar  
esv

Sello Legal de Transporte  
CONCAO  
TÓRRES  
GONZÁLEZ  
URQUI - DCM  
S.P.F.D.

## ANEXO F

### CONCILIACIÓN SEMESTRAL DE CRÉDITOS/DÉBITOS PARA TODOS LOS PRODUCTOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE EN EL SISTEMA DE POLIDUCTOS

#### 1. Determinación de Créditos/Débitos en el Transporte por variación de Lotes.

La determinación de Crédito y Débito de Lote para la conciliación semestral por transporte se realiza de la siguiente manera:

- En caso de que la Variación del Lote sea menor a cero ( $<0$ ) y esté por encima de la Merma Máxima Permisible (MMP), éste generará un Débito de Lote (D) para el Transportador.

$$MMP = \text{Volumen Recibido} * \text{Pérdida Máxima Porcentual}$$

$$D = MMP + \text{Variación de Lote}$$

- En caso que la Variación del Lote sea menor o igual a cero ( $\leq 0$ ) y esté dentro de la Merma Máxima Permisible, no generará Crédito ni Débito de Lote.
- En caso que la Variación de Lote sea mayor a cero ( $>0$ ), éste generará un Crédito de Lote (C) para el Transportador equivalente a la Variación de Lote.

$$C = \text{Variación de Lote}$$

Las transferencias de Interfases a Productos comercializables, se realizará sin afectar las Especificaciones de calidad en vigencia del Producto en tanque destino, de mutuo acuerdo entre el Cargador y el Transportador; los Volúmenes de dichas transferencias serán sometidos al cálculo de la variación del movimiento en tanque de destino.

#### 2. Determinación de Créditos/Débitos por variación en el movimiento de Productos en tanques de almacenaje

Se realizará una conciliación semestral de variaciones que se generan en los tanques de almacenaje que forman parte de las Instalaciones Complementarias de ductos; éstas variaciones deberán estar registradas en las cuentas relacionadas al transporte por ductos. Para este efecto, se utilizarán las Pérdidas Máximas Porcentuales del poliducto del cual forman parte dichas Instalaciones Complementarias, las cuales se encuentran detalladas en el siguiente cuadro:

  
Comercial  
G. Tejerina  
GSCS  
J. Chiquimia  
E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos  
F. Cassio C  
Refinación  
Gas & Líquidos

Estación	Diésel Oil	Gasolina Especial	Gasolina Super 91	GLSR	Jet Fuel	Kerosene	GLP	IDO	IGE	Poliducto relacionado
Cochabamba	0,15	0,21	0,21	-	-	0,10	-	-	-	PCPV
Cochabamba	0,13	0,27	0,27	-	0,01	0,15	0,50	-	-	PCOLP I
Senkata	0,13	0,27	0,27	0,30	0,01	0,15	0,50	0,21	-	PCOLP I
Oruro	0,13	0,27	0,27	-	0,01	0,15	0,50	-	-	PCOLP II
Camiri	0,27	0,34	0,34	-	0,30	0,30	1,00	-	-	PCSZ-1
Santa Cruz	0,27	0,34	0,34	-	0,30	0,30	-	-	-	PCSZ-1
Sucre	0,27	0,45	0,45	-	0,26	0,26	1,00	0,35	0,72	PCS
Villamontes	0,15	0,17	0,17	-	0,15	0,15	0,50	-	0,33	PVT
Tarija	0,15	0,17	0,17	-	0,15	0,15	0,50	-	0,33	PVT
Potosí	0,30	0,35	0,35	-	-	-	1,00	-	0,67	PSP

Notas: (1) La mezcla resultante del proceso de transporte de un Lote de diésel oil o gasolina especial y Lote Separador será denominado IDO (Interfase diésel oil).

(2) La mezcla resultante del proceso de transporte de un Lote de gasolina especial y GLP será denominada IGE (Interfase gasolina especial).

**El cálculo de la Merma Máxima Permisible, se efectúa de la siguiente forma:**

$$MMP = PMP \times \left( SPDU \times \frac{ITFU + STFU}{2} \right)$$

Donde:

MMP=Merma Máxima Permisible.

PMP = Pérdida Máxima Porcentual

SPDU = Es el promedio de los saldos contables diarios del usuario.

ITFU = Es la suma de todos los ingresos físicos totales de Producto del usuario (no incluye ingresos por transferencias).

STFU = Es la suma de todas las salidas físicas totales de Producto del usuario (no incluye salidas por transferencias).

- a. En caso de que la variación de la cuenta relacionada al transporte sea menor a cero ( $<0$ ) y esté por encima de la Merma Máxima Permisible , éste generará un Débito (D) para el Transportador:

$D = \text{Merma Máxima Permisible} + \text{Variación de la cuenta relacionada al transporte.}$

- b. En caso de que la variación de la cuenta relacionada al transporte sea menor o igual a cero ( $\leq 0$ ) y esté dentro de la Merma Máxima Permisible, no generará Crédito ni Débito.

- c. En caso de que la variación de la cuenta relacionada al transporte sea mayor a cero ( $>0$ ), éste generará un Crédito (C) para el Transportador equivalente a la variación de la cuenta relacionada al transporte:

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



Comercial  
G.Torresina

GSCS  
J.Chuquimia

**C** = Variación de la cuenta relacionada al transporte.

### 3. Determinación de Créditos/Débitos por transferencias físicas de Interfase (Blending)

El Volumen de Interfase que esté por encima de los Volúmenes establecidos podrán ser transferidos una parte o el total del mismo por el Transportador a otro Producto que sea capaz de aceptarlo sin ser afectado en sus Especificaciones de calidad en vigencia. Las variaciones que se generen en estas transferencias (Blending) son conciliadas semestralmente, para este efecto se utilizarán las Pérdidas Máximas Porcentuales del poliducto del cual forman parte dichas Instalaciones Complementarias, las cuales se encuentran detalladas en el siguiente cuadro:

Estación	Diésel Oíl	Gasolina Especial	Gasolina Super 91	GLSR	Jet Fuel	Kerosene	GLP	IDO	IGE	Poliducto relacionado
Cochabamba	0,15	0,21	0,21	-	-	0,10	-	-	-	PCPV
Cochabamba	0,13	0,27	0,27	-	0,01	0,15	0,50	-	-	PCOLP I
Senkata	0,13	0,27	0,27	0,30	0,01	0,15	0,50	0,21	-	PCOLP I
Oruro	0,13	0,27	0,27	-	0,01	0,15	0,50	-	-	PCOLP II
Camiri	0,27	0,34	0,34	-	0,30	0,30	1,00	-	-	PCSZ-1
Santa Cruz	0,27	0,34	0,34	-	0,30	0,30	-	-	-	PCSZ-1
Sucre	0,27	0,45	0,45	-	0,26	0,26	1,00	0,35	0,72	PCS
Tarija	0,15	0,17	0,17	-	0,15	0,15	0,50	-	0,33	PVT
Potosí	0,30	0,35	0,35	-	-	-	1,00	-	0,67	PSP

Notas: (1) La mezcla resultante del proceso de transporte de un Lote de diésel oil o gasolina especial y Lote Separador será denominado IDO (Interfase diésel oil).

(2) La mezcla resultante del proceso de transporte de un Lote de gasolina especial y GLP será denominada IGE (Interfase gasolina especial).



#### Determinación de créditos y débitos para la conciliación semestral:

$$\text{Variación de transferencia} = \text{VTD} - \text{VTO}$$

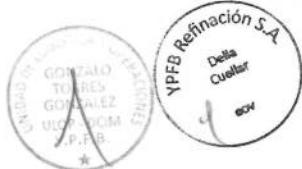
Donde:

**VTO:** Volumen tanque origen (litros)

**VTD:** Volumen tanque destino (litros)

- a. En caso de que la variación de la transferencia sea menor a cero ( $<0$ ) y esté por encima de la Merma Mínima Permisible (MMP) este generará un Débito (D) para el Transportador.

$$\text{MMP} = \text{Pérdida Mínima Porcentual} * \text{VTO}$$



E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

Comercial  
G.Tejerina

91  
GSCS  
J.Chuquimia

$$D = MMP + \text{Variación transferencia}$$

- b. En caso que la variación de la transferencia sea menor o igual a cero ( $\leq 0$ ) y esté dentro de la Merma Máxima Permisible, no generará crédito ni débito.
- c. En caso que la variación de la transferencia sea mayor a cero ( $> 0$ ), este generará un crédito(C) para el Transportador equivalente a la variación de transferencia.

$$C = \text{Variación de transferencia}$$

El crédito/débito del semestre, será igual al crédito/débito generado por las variaciones de todos los Productos en el transporte por Lotes en el Sistema de Poliductos determinado en el punto 1, más el crédito/débito generado por las variaciones de todos los Productos por movimiento en tanques de almacenaje en las Instalaciones Complementarias determinado en el punto 2, más el crédito/débito por transferencias físicas de Interfase de todos los Productos en las Instalaciones Complementarias, determinado en el punto 3.

Los créditos y débitos serán valorados de acuerdo a la cadena de precios establecidos por el Ente Regulador. Para el caso del Producto importado, será valorado de acuerdo a lo estipulado contractualmente. Para el caso de LSR (gasolinas livianas u otras gasolinas), será valorado de acuerdo a normativa vigente y lo estipulado contractualmente.

Los saldos resultantes del Balance por Lotes entre el Volumen medido en el Punto de Recepción y el Punto de Entrega por Producto en el Sistema de Poliductos del Transportador, será considerado por el Transportador para su registro y presentación al Cargador semestralmente.

## VALORACIÓN Y PAGO DE DÉBITO

Luego de efectuar la Conciliación de Créditos/Débitos semestral, si se obtiene un débito, el Transportador procederá a efectuar el pago correspondiente al Cargador.

El Transportador efectuará el pago por las Mermas excedentes registradas una vez concluida la conciliación del semestre correspondiente. El pago se efectuará a precio ex-refinería o ex-planta promedio del semestre en cuestión, conforme a la estructura de precios vigente determinada por el Ente Regulador.

Las Mermas excedentes registradas en la conciliación semestral de Productos importados, se realizará al valor CIF promedio del semestre durante el periodo de conciliación, valor que será determinado por el Cargador que importa el Producto.

Las Mermas excedentes registradas en los Volúmenes transportados del GLSR (gasolinas livianas y otras gasolinas) serán valoradas a precio establecido para la gasolina blanca (LSR) en el Decreto Supremo 29122 o la norma que la sustituya o modifique.

Para el efecto, el Cargador enviará una pre-factura que considere el monto del débito, misma que será revisada por el Transportador en un plazo máximo de diez (10) Días de recibida la pre-factura.

Posteriormente, el Cargador emitirá una factura por el monto establecido, mismo que será pagado en un plazo máximo de treinta (30) Días de recibida la factura.

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos

F. Accioñan  
G. T. Tejerina

YPF Refinación S.A.  
Germán  
Monasterio  
Hurtado  
GDV/VERE

YPF Refinación S.A.  
Delsa  
Cueilar  
SDV

ESTABILIZACIÓN  
TORES  
GONZALEZ  
ULIO - DCM  
Y.P.F.B.

## ANEXO G

### SISTEMA DE POLIDUCTOS DEL TRANSPORTADOR

Poliducto Cochabamba – La Paz	:	PCOLP I
Poliducto Cochabamba – Oruro	:	PCOLP II
Poliducto Cochabamba – Puerto Villarroel	:	PCPV
Poliducto Santa Cruz – Camiri	:	PCSZ-1
Poliducto Camiri – Sucre	:	PCS
Poliducto Sucre – Potosí	:	PSP
Poliducto Villamontes – Tarija.	:	PVT



J.P. Marquez



GSCS

Comercial  
G.Tejerina  
J.Chuquimia



GS

E. Huici  
Gerente Sectorial  
de Transporte de  
Poliductos



F.Casio,C  
Mézin  
Gas & Líquidos

**Tablas de Especificaciones de Calidad**  
**(según Resolución Ministerial N° 042-19)**

**Nombre del Producto: GASOLINA BASE 81**

Prueba	Especificación				Unidad	Método ASTM				
	VERANO (*)		INVIERNO			Altern 1	Altern 2	Altern 3	Altern 4	
	Min.	Máx.	Min.	Máx.						
Gravedad específica a 15,6/15,6 °C		Informar		Informar		D 1298	D 4052			
Tensión de vapor Reid a 100°F (37,8 °C)	7.0	11.5	7.0	11.5	Psig	D 323	D 5191	D 6378		
Contenido de Plomo (**)		0,013		0,013	g Pb/L	D 3237	D 5059			
Corrosión lámina de cobre (3h/50°C)		1		1		D 130				
Azufre total		0,05		0,05	% peso	D 2622	D 4294	D 6667		
Octanaje RON	81		81			D 2699				
Octanaje MON		Informar		Informar		D 2700				
Índice antidetonante (RON+MON)/2		Informar		Informar						
Color	Incoloro a Ligeramente amarillo				Visual					
Apariencia	Cristalina		Cristalina		Visual					
Poder Calorífico	informar		Informar		BTU/lb	D 2890				
Destilación Ingles (760 mmHg)						D 86				
10% vol.		65(149)		60(140)	°C (°F)					
50% vol.	66(1 50)	118(245)	66(150)	116(240)	°C (°F)					
90%vol.		190(374)		185(365)	°C (°F)					
Punto Final		225(437)		225(437)	°C (°F)					
Residuo		2		2	% vol					
Contenido de Aromáticos Totales	42		42		% vol	D 1319	D 6730	D 5134		
Contenido de Olefinas	18		18		% vol	D 1319	D 6730	D 5134		
Contenido de Benceno	3		3		% vol	D 3606	D 5134	D 6730	D 6277	
Contenido de Manganoso	18		18		mg Mn/L	D 3831				
Contenido de Oxígeno	2,7		2,7		% peso	D 4815	D 6730			

(\*) Verano se define del 1° de septiembre al 31 de marzo e invierno se define del 1° de abril al 31 de agosto.

(\*\*) El contenido de plomo especificado es un valor intrínseco de la materia prima, sin haberse adicionado cantidad alguna del mismo con fines de mejorar su octanaje.

ASTM = Norma de la Asociación Americana de Ensayo de Materiales.

Nota.- La pérdida máxima porcentual aceptable tendrá el mismo valor que los TCGS.



G. Hurtado  
Monasterio  
Germán  
Hurtado  
GDV/VERE

  
W. Flores  
Servicio  
Cliente  
Productos