

# **TRANSPORTE DE GAS NATURAL**

**VII Congreso Internacional de Legislación de  
Minería, Hidrocarburos y Electricidad**

**Renzo Viani Velarde**

**Instituto Nacional de Derecho de Minería, Petróleo y Energía**

**Lima, 03 de diciembre de 2013**

# INDICE

## 1. INTRODUCCIÓN

- Cadena de Hidrocarburos
- Desarrollo de Infraestructura

## 2. NORMATIVA

- Tipo de normas según su objeto: (i) operación sistema, (ii) diseño del sistema
  - (i) Ley Orgánica de Hidrocarburos – Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos – Normas del Servicio – Normas de Acceso a la Capacidad de Transporte
  - (ii) Nuevos proyectos – Diseño de nuevas concesiones: Ley del SISE FISE – Ley de masificación del gas natural – Ley de seguridad energética
  - (iii) Ley de Promoción del desarrollo de la Industria del gas natural

## 3. CASO CAMISEA

## 4. AMPLIACIONES

# 1) Introducción - Cadena de los Hidrocarburos

- **Upstream** (producción) Precios libres – mercado mundial – libre disponibilidad del hidrocarburos extraído
- **Dowstream** (transporte y distribución para gas - refinación y comercialización para líquidos)
  - El transporte es esencial para llevar los productos al mercado. Transporte por ductos (actividad regulada – precios regulados).
  - Requiere grandes inversiones y mecanismos adecuados de recuperación de inversiones
  - El transporte de gas puede darse como prestación de servicios a terceros vía ductos de acceso abierto (concesión), o ductos cerrados (ductos principales, ductos de uso propio, sistemas de recolección)

# 1) Introducción - Desarrollo de Infraestructura

- La mayoría de los sistemas de gas han sido desarrollados a través de monopolios estatales. Luego se han privatizado por segmentos.
- En el Perú, Camisea se otorgó en concesión y licencia al sector privado por segmentos (no integración vertical)
- Dicho esquema promovió la competencia, pero supuso ciertos retos, dado que su desarrollo se produciría en un mercado incipiente
- El Estado formuló un marco legal que garantiza la recuperación de la inversión, aún con demandas bajas.
- Actualmente: Masificación del Gas Natural y Seguridad Energética

## 2) Normativa: Tipos de norma según su objeto

La normativa del transporte de hidrocarburos por ductos está dividida en dos grandes tipos:

- (i) aquella relacionada a los aspectos operativos de las concesiones, como el funcionamiento del servicio propiamente dicho, en donde la regulación respecto de las obligaciones, derechos y funciones de los agentes que participan (Concesionario, Estado y Usuarios) es esencial y
- (ii) aquella relacionada al diseño o modalidad de las concesiones, en donde las estipulaciones promocionales y el aspecto económico de la concesión es relevante.

# Normativa sobre aspectos operativos de las concesiones

- **Ley Orgánica de Hidrocarburos N° 26221 - Artículo 72°**  
Cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, podrá construir, operar y mantener ductos para el transporte de Hidrocarburos y de sus productos derivados, de acuerdo a un contrato de concesión para el transporte, que se otorgará con sujeción a las disposiciones que establezca el reglamento que dictará el Ministerio de Energía y Minas.
- **Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 081-2007-EM**
- **Normas del Servicio aprobada por Decreto Supremo N° 018-2004-EM**
- **Norma de Asignación de Capacidad aprobada por Decreto Supremo N° 016-2004-EM**
- **Reglamento del Mercado Secundario – D.S. 046-2010-EM**

# Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos D.S. N° 081-2007-EM

- Se requiere concesión para prestar el servicio de Transporte
- Plazo: entre 20 y 60 años
- La concesión se otorga por solicitud de parte o por licitación
- La concesión se inscribe en el Libro de Concesiones para explotar Servicios Públicos, del Registro de la Propiedad Inmueble.
- Las tarifas que cobrará el concesionario por el servicio de transporte las fija OSINERGMIN (a través de la GART). Son tarifas máximas.

# Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos D.S. N° 081-2007-EM

- OSINERGMIN es el Órgano Supervisor, que fiscaliza el cumplimiento de las normas en materia de seguridad y aspectos técnicos, así como la supervisión de los compromisos contractuales, además de la función regulatoria (tarifas, acceso abierto, etc).
- La concesión termina por:
  - Vencimiento del plazo del Contrato
  - Declaración de caducidad
  - Aceptación de la renuncia del concesionario
  - Otras causas que especifique el contrato de concesión
- Para prestar el servicio de transporte, el concesionario deberá suscribir un contrato de servicio con el Solicitante o Usuario.
- Sólo podrán adquirir servicio de transporte los Usuario considerados Consumidores Independientes, el cual será aquél que adquiera gas por un volumen mayor a 30 mil metros cúbicos por día.

# Acceso Abierto

## Reglamento de Transporte de Hidrocarburos

- Artículo 74: El Concesionario está obligado a permitir el acceso no discriminatorio de Solicitantes, siempre que sea técnicamente viable.
- En casos de concesiones otorgadas vía licitaciones o concursos, podrán establecerse restricciones al acceso, por razones de promoción, y por períodos determinados.
- El Acceso Abierto rige en tanto haya Capacidad Disponible.

# Acceso Abierto DS 016-2004-EM

- En la administración de la Capacidad Disponible. Se deben observar fielmente los principios de: (i) tratamiento equitativo, (ii) transparencia y adecuada publicidad, (iii) libre concurrencia y competencia entre solicitantes y (iv) formalidad contractual
- La asignación de capacidad está regulada por las Condiciones Generales para la Asignación de la Capacidad de Transporte de Gas Natural por Ductos, aprobadas por Decreto Supremo No. 016-2004-EM.
- Esta asignación de capacidad se lleva a cabo a través de llamados públicos para la contratación del servicio de transporte, denominados Open Seasons

# Acceso Abierto DS 016-2004-EM

- El Concesionario deberá seguir el procedimiento de oferta pública regulado por el Artículo 7 de la norma.
- En cada oferta pública el Concesionario deberá oferta la Capacidad Disponible, definida como la diferencia entre la Capacidad de su sistema y la suma de las Capacidades Contratadas a firme.
- La Capacidad Disponible se origina: (i) por Capacidad de Transporte no contratada, (ii) por incremento de Capacidad de Transporte como consecuencia de Ampliaciones, y (iii) por vencimiento de Contratos de Transporte

# Normas del Servicio DS 018-2004-EM

- Siendo un servicio regulado, el transporte de gas está normado por las llamadas Normas del Servicio, aprobadas por el Decreto Supremo No. 018-2004-EM.
- Estas Normas regulan diversos aspectos del servicio:
  - Contrato de servicio (deberá contener lo dispuesto por el Art. 59 del Reglamento de Transporte)
  - Tipos de servicio: Firme, en donde se contrata capacidad y hay un cargo fijo; e Interrumpible, en donde se contrata volúmenes transportados y se paga por uso.
  - Custodia del gas (titularidad, responsabilidad de custodia y control).
  - Condiciones del gas natural (poder calorífico y odorización).
  - Mediciones (estaciones, verificación cromatógrafos)
  - Facturación por el servicio (plazos y contenido)
  - Normas de despacho (nominaciones, autorizaciones, imputación de entrega, desbalances)

# Normas del Servicio DS 018-2004-EM

- Reducciones
  - Casos fortuitos o fuerza mayor
  - Situaciones de emergencia o crisis
  - Prioridad en cortes (interrumpibles, firmes, residenciales, centros médicos e instituciones de seguridad y bienestar público)
  - Reducciones programadas
- No discriminación
- Errores de medición (mayor al 1%)
- Errores de facturación (reclamo del Usuario)
- Incumplimiento de pago. Intereses compensatorios e intereses moratorios (15% del compensatorio)
- Resolución por incumplimiento

# Reglamento del Mercado Secundario

- Asegurar el uso eficiente de la producción y la capacidad de transporte firme de gas natural.
- Las transferencias de producción y/o transporte serán efectuadas mediante subasta electrónica.
- Las transferencias que se realicen no dispensan al Consumidor Ofertante de la obligación de pago al Contratista y/o al concesionario de transporte.
- Las transferencias que impliquen cambios en los Puntos de Entrega requerirán la aprobación de los concesionarios de transporte y de distribución, de ser el caso.
- Mientras no esté implementado el mercado electrónico, las operaciones se realizarán en forma de acuerdos bilaterales (plazo vence en agosto de 2014).

# Nuevos Proyectos – Diseño de nuevas concesiones

- En los dos últimos años se han dictado normas que tienen por objeto lograr la masificación del uso del gas natural y la diversificación de las fuentes energéticas, el acceso a las mismas, la seguridad en el suministro y el desarrollo de nueva infraestructura energética que cumpla con dichos fines.
- Se han dictado principalmente tres Leyes: (i) Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético Ley N° 29852; (ii) Ley que dicta disposiciones a fin de promover la masificación del gas natural Ley N° 29969 y (iii) Ley que Afianza la Seguridad Energética y Promueve el desarrollo de Polo Petroquímico en el Sur del País Ley N° 29970.

# Nuevos Proyectos

Adicionalmente, se han dictado los siguientes Reglamentos:

- (i) Reglamento de la Ley N° 29852 (SISE – FISE), aprobado por Decreto Supremo N° 021-2012-EM,
- (ii) Reglamento de la Ley N° 29969 (Masificación de Gas Natural), aprobado por Decreto Supremo N° 018-2013-EM y
- (iii) Reglamento que Incentiva el Incremento de la Capacidad de Generación Eléctrica dentro del marco de la Ley N° 29970 (Seguridad Energética), aprobado por Decreto Supremo N° 038-2013-EM
- (iv) Decreto Supremo N° 014-2013-EM que regula las Derivaciones Principales.

# **Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético**

## **LEY N° 29852 (SISE – FISE)**

- Crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos (SISE) que permitirá dotar de infraestructura requerida para brindar seguridad al sistema energético (redes de ductos e instalaciones de almacenamiento).
- El SISE será remunerado mediante un cargo al transporte por ductos de los productos líquidos derivados de los hidrocarburos y de los líquidos del gas natural, así como al suministro de dichos productos.
- Su Reglamento, aprobado por D.S. N° 021-2012-EM precisa que la Ley y el Reglamento tienen como fin lograr la seguridad al sistema energético y proveer de un esquema de compensación social y de servicio universal para los sectores más vulnerables de la población.

# Ley SISE - FISE

- Reglamento: el SISE será remunerado mediante el Cargo Tarifario SISE (servirá para recaudar el costo total de inversión y explotación de la infraestructura).
- El OSINERGMIN aprobará el Cargo Tarifario SISE, el cual será recaudado por los Productores e Importadores que realizan la venta primaria. Los Productores e Importadores deberán transferir mensualmente a los titulares de las concesiones beneficiadas el monto recaudado.

# Ley SISE - FISE

Esta Ley crea también el Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) como un sistema de compensación energética, que permita brindar seguridad al sistema, así como de un esquema de compensación social y de servicio universal para los sectores más vulnerables de la población.

# Ley SISE - FISE

El FISE se financiará con los siguientes recursos:

- Recargo en la facturación mensual para los usuarios libres de electricidad de los sistemas interconectados;
- Recargo al suministro de los productos líquidos derivados de hidrocarburos y líquidos de gas natural, equivalente a US\$ 1.00 p. B - Aplicable en cada venta primaria que efectúen los productores e importadores, y
- Recargo de US\$ 0,055 por MPC (Miles de Pies Cúbicos) en la facturación mensual de los cargos de los usuarios del servicio de transporte de gas natural por ductos. El recargo pagado por los generadores eléctricos es compensado mediante un cargo a ser incluido en el peaje del sistema principal de transmisión eléctrica.

# Ley SISE - FISE

Los fondos del FISE se destinarán a:

- Masificación del uso del gas natural (residencial y vehicular) de acuerdo con el Plan de Acceso Universal a la Energía aprobado por el Ministerio de Energía y Minas;
- Compensación para el desarrollo de nuevos suministros en la frontera energética, focalizándose en las poblaciones más vulnerables; y
- Compensación social y promoción para el acceso al GLP de los sectores vulnerables tanto urbanos como rurales.

# Ley de Masificación del Gas Natural Ley N° 29969 – Masificación del GN

- Promover la masificación del gas natural a través del desarrollo de sistemas de transporte por ductos y de transporte de gas natural comprimido y gas natural licuado, a fin de acelerar la transformación prioritaria del sector residencial, los pequeños consumidores, así como el transporte vehicular en las regiones del país.
- Esta Ley dispone Osinergmin transfiera S/. 200 millones para ser incorporados al FISE. Este monto es exclusivamente destinado a la masificación del gas natural en las regiones que determine el Ministerio de Energía y Minas.

# Masificación del GN

- Las empresas estatales de distribución de electricidad podrán ejecutar programas de masificación de gas natural, incluyendo su distribución en el ámbito de su concesión. Para dicho efecto, las citadas empresas pueden contratar o asociarse con una empresa especializada.
- Tales empresas del Estado deben registrar como unidad de negocio separada e independiente los ingresos y gastos de la ejecución de los programas de masificación de gas natural.

# Masificación del GN

- En un plazo máximo de tres (3) años de iniciada la operación, el Ministerio de Energía y Minas licitará el otorgamiento de la concesión de distribución de gas.
- Una vez otorgada la concesión de distribución de gas natural, las instalaciones operadas por la empresa de distribución de electricidad deben ser transferidas al respectivo concesionario.

# Ley que Afianza la Seguridad Energética y Promueve el Desarrollo del Polo Petroquímico en el Sur del Perú, Ley N° 29970 – Seguridad Energética

- Interés nacional - afianzamiento de la seguridad energética del país, mediante la diversificación de fuentes energéticas, reducción de dependencia externa y confiabilidad de la cadena de suministro de energía.
- Principios de: (i) desconcentración geográfica de la producción, (ii) mayor capacidad de producción respecto a la demanda, (iii) explotación con varias unidades de producción o con combustibles alternativos; (iv) diversificación de los modos de transporte, (v) redundancia en el modo de transporte, (vi) interconexión de los diversos modos de transporte, (vii) inclusión de mayores almacenamiento de energía y (viii) promoción del uso eficiente y/o sostenible de las energías renovables

# Seguridad Energética

- Establece la prioridad, para el mercado local, de la confiabilidad de la cadena de suministro de energía.
- Dicha confiabilidad es asumida por toda la demanda atendida por el sistema nacional.
- Los usuarios del sistema energético utilizan y pagan las instalaciones adicionales a dicho sistema.
- Los inversionistas que participen en los proyectos de afianzamiento de la seguridad energética, pueden ser beneficiados del Mecanismo de Ingresos Garantizados, siempre que exista mejora en la seguridad energética del sector eléctrico.

# Seguridad Energética

- Los beneficios se otorgan mediante licitación a cargo de Proinversión y a través de un contrato de concesión.
- El Mecanismo de Ingresos Garantizados permitirá recuperar el costo del servicio ofrecido por el inversionista, los cuales serán cubiertos mediante: (i) recursos proveniente de la prestación de los servicios, (ii) los recursos pagados por los concesionarios del sistema de transporte existente y que opere en paralelo y (iii) ingresos del Cargo por Afianzamiento de la Seguridad Energética – CASE aplicado sobre el peaje del Sistema Principal de Transmisión.

# Seguridad Energética

Los proyectos que incrementarán la seguridad energética y gozarán del Mecanismo de Ingresos Garantizados, son:

- (i) un gasoducto y un poliducto desde Camisea hasta la P.C. Chiquintirca en Ayacucho, paralelo al actual ducto;
- (ii) un gasoducto y/o un poliducto desde el sistema existente hasta Anta, Cuzco, que abastezca de gas a la futura central térmica de Quillabamba y el sur;
- (iii) un gasoducto (GSP) y un poliducto desde Anta hasta la costa sur del país, que abastezca al nodo energético del sur y la futura planta petroquímica;
- (iv) una planta de regasificación e instalaciones de importación de LGN en Melchorita y
- (v) otros proyectos que se definan a futuro.

# Seguridad Energética

- Los Ingresos Garantizados para tales proyectos se podrán percibir en etapa preoperativa.
- Se establece la participación de Petroperú y Electroperú, como coadyuvantes en el desarrollo de estos proyectos.
- El GSP se remunera con la demanda de los usuarios mediante tarifas inclusivas, así como de los ingresos provenientes del CASE (Cargo por Afianzamiento de la Seguridad Energética).

# Seguridad Energética

- Desde el GSP se construirán los ductos y/o proyectos de infraestructura y logística para el suministro de gas natural a Apurímac, Puno, Arequipa, Cusco, Moquegua y Tacna.
- Desconcentración de la generación eléctrica: Se establece un mecanismo de compensación de los costos del gas natural en las centrales de G.E. en el norte y sur, que permitan la desconcentración de la G.E. de la zona central. Los costos se compensan con el CASE.

# D.S. 014-2013-EM – Derivaciones Principales

- Incorpora en el Reglamento de la Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural que los concesionarios de transporte de gas natural podrán incorporar ramales como parte de sus sistemas, llamados Derivaciones Principales, que partiendo del sistema lleguen a ciudades o zonas no atendidas actualmente.
- El costo de la inversión y de operación y mantenimiento será recuperado mediante Ingresos Anuales provenientes de: (i) los Consumidores Independientes atendidos mediante las Derivaciones Principales y (ii) los Consumidores Nacionales, usuarios de la Red de Transporte, que pagan las Tarifas Reguladas afectadas por el Factor de Aplicación Tarifaria (FAT)

# Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, Ley 27133, y su Reglamento (Decreto Supremo No. 040-99-EM)

- Promovió el desarrollo del Proyecto Camisea y declara a la industria del gas natural (producción, transporte y distribución) como de necesidad interés nacional
- Licitación (genera competencia para obtener tarifas adecuadas)
- Garantía de Ingresos – Costo del Servicio – Tarifa base (simulando ducto lleno) para G.E. y Tarifa Regulada (en función de la demanda real) para otros usuarios. En lo no cubierto por el Servicio, aplicación de GRP.

### 3) Caso Camisea

- Permitted desarrollo de los tres segmentos: (i) producción de GN y LGN, (ii) transporte por ductos de GN y LGN, y (iii) distribución por red de ductos de GN.
- Costos bajos ante baja demanda, gracias a GRP. Permitted desarrollo de infraestructura.
- Precio promocional del GN para G.E.
- Garantías para financiamientos (modalidad BOOT).
- Garantía por Red Principal – GRP (uso público, generadores usuarios, competencia energética y relación costo beneficio positiva – efecto tarifas eléctricas). Cargo en peaje por transmisión – recaudación a través de empresa de transmisión eléctrica.
- Aumento de demanda y reducción de Tarifa Regulada hasta nivelarse con Tarifa Base – extinción de la GRP.
- Hoy demanda duplica la máxima Capacidad Garantizada

# 4) Ampliación de Capacidad

- Oportunidad en que se realiza (requerimientos legales o contractuales)
  - Ampliaciones previstas: Las que se debe realizar de acuerdo a ley o su Contrato (ejemplo: caso actual de TgP).
  - Ampliaciones propuestas: Aquella que ofrece realizar el Concesionario y cuya ejecución está sujeta a que las solicitudes de usuarios la haga técnica y económicamente viable
- Definición regulatoria de ampliación: Adición de instalaciones que no alteran la ruta original del Ducto del Sistema de Transporte, a fin de lograr un aumento de Capacidad de Transporte

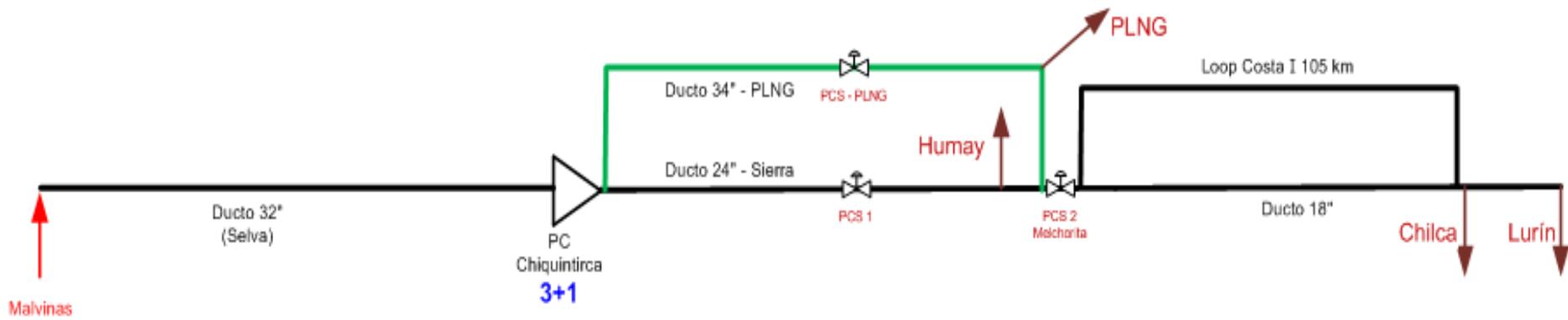
# Ampliación de Capacidad

- Soluciones técnicas para la ampliación: loops (ductos paralelos), mayor compresión (plantas compresoras)
- Permisos y autorizaciones: IGA, servidumbres, CIRA, ITF, otros
- AMPLIACIÓN DE TGP – NUEVA CAPACIDAD: 920 MMPCD MERCADO LOCAL:
  - PLANTA COMPRESORA KP 127 (4 TTCC) Y
  - LOOP COSTA (CHILCA LURÍN)

ESTIMACIÓN INICIO P.O.C: PRIMER SEMESTRE 2016  
EN LA MEDIDA QUE NO HAYAN EVENTOS ADVERSOS.

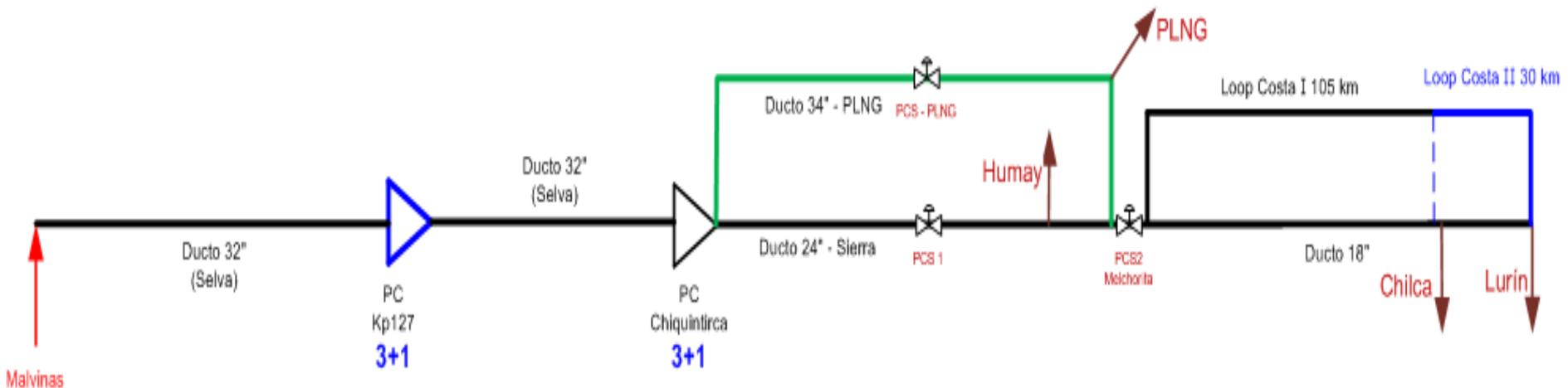
# Diagrama Ampliaciones

CAPACIDAD ACTUAL: 1230 MMPCD



# Diagrama Ampliaciones

Nueva Capacidad de 1540 MMSCFD con los nuevos proyectos de ampliación



**FIN**