



**Comisión de Regulación
de Energía y Gas**

**FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA
REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE
AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD
BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA
EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.**

**DOCUMENTO CREG 502 029
17 DE ABRIL DE 2023**

**CIRCULACIÓN:
MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE
REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

Tabla de contenido

1.	ANTECEDENTES	4
1.1.	Desarrollo de la actuación administrativa.....	9
2.	VALORES DE INVERSIÓN Y DE GASTOS DE AOM SOLICITADOS POR PROMIGAS S.A. E.S.P.	13
2.1.	Inversión.....	14
2.2.	Gastos de AOM.....	14
3.	DESARROLLO DEL PERITAJE	15
3.1.	Metodología para el peritaje	15
3.1.1.	Fuentes de información.....	16
3.1.2.	Reuniones con las empresas	17
3.1.3.	Supuestos y exclusiones.....	18
3.2.	Resultado del peritaje.....	22
3.2.1.	Inversión	22
3.2.2.	Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento, AOM.....	24
3.2.3.	Audiencia de contradicción	25
4.	PROPUESTA DE VALORES DE INVERSIÓN Y AOM	28
4.1.	Inversión.....	28
4.2.	Gastos de AOM.....	29
4.3.	Flujos de ingresos anuales.....	30
4.3.1.	Inversión	30
4.3.2.	Gastos de AOM.....	31
ANEXO 1. CUESTIONARIO COMPETENCIA SIC.....		32

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 2

Lista de figuras

Figura 1. Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena 9

Lista de tablas

Tabla 1. Valor de inversión Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena (\$ COP de diciembre de 2021). Solicitud PROMIGAS S.A. E.S.P..... 14

Tabla 2. Gastos de AOM proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. Solicitud PROMIGAS S.A. E.S.P. 14

Tabla 3. Valor de inversión peritaje Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena (\$ COP de diciembre de 2021). Resultado del peritaje 23

Tabla 4. Gastos de AOM proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. (\$ COP de diciembre de 2021). Resultado del peritaje 24

Tabla 5. Relación de comentarios audiencia de contradicción. Enero 24 de 2023 25

Tabla 6. Relación de comentarios audiencia de contradicción. Febrero 13 de 2023 27

Tabla 7. Comentario de la Comisión audiencia de contradicción. Febrero 13 de 2023 27

Tabla 8. Gastos de AOM proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. (\$ COP de diciembre de 2021)..... 29

Tabla 9. Ingreso anual para remunerar la inversión eficiente del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena 30

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 3

FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

1. ANTECEDENTES

Mediante el Decreto 2345 de 2015 el Gobierno Nacional adicionó el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, con lineamientos orientados a aumentar la confiabilidad y seguridad de abastecimiento de gas natural. Entre otros aspectos, en el decreto se determinó:

- Que el MME adoptaría un Plan de Abastecimiento de Gas Natural, PAGN, para un periodo de 10 años.
- Que la CREG establecería los criterios para definir cuáles proyectos del Plan de Abastecimiento de Gas Natural podrían ser desarrollados, en primera instancia, por un agente como complemento de su infraestructura existente y cuáles se realizarían exclusivamente mediante mecanismos abiertos y competitivos.
- Que la UPME sería la responsable de la aplicación de los mecanismos abiertos y competitivos.

Mediante la expedición de la Resolución 40052 de 2016 por parte del Ministerio de Minas y Energía, se desarrolló el Artículo 2.2.2.2.28 del Decreto 1073 de 2015, modificado por el Artículo 4 del Decreto 2345 de 2015, y dictó otras disposiciones. En el artículo 1 de la Resolución 40052 de 2016 se establece, entre otros aspectos, que:

- “Para la adopción del Plan de Abastecimiento de Gas Natural el Ministerio de Minas y Energía tendrá en cuenta el estudio técnico que deberá elaborar la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)”

- “En el estudio técnico se deberán considerar proyectos asociados a infraestructura para importación, almacenamiento, aumento de la capacidad de transporte, extensión de los sistemas de transporte, redundancias en gasoductos, redundancias en sistemas de compresión, conexiones entre sistemas de transporte, entre otros”.

- El estudio técnico que elabore la UPME contendrá la “identificación de los beneficiarios de cada proyecto”.

Mediante la Resolución 40304 de 2020 el Ministerio de Minas y Energía adoptó el Plan de Abastecimiento de Gas Natural en atención a lo dispuesto en el Decreto 2345 de 2015.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 4

Esta resolución derogó la Resolución 40006 de 2017. En el mencionado plan se definen los siguientes proyectos:

- Ampliación de capacidad Tramo Mariquita – Gualanday
- Bidireccionalidad Barranca – Ballena
- Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena
- Interconexión Barranquilla - Ballena con Ballena – Barrancabermeja
- Ampliación capacidad de transporte ramal Jamundí - Valle del Cauca
- Bidireccionalidad Yumbo - Mariquita

Mediante la Resolución 102 008 de 2022¹, la Comisión definió la regulación asociada con los procedimientos que se deben seguir para ejecutar proyectos del plan de abastecimiento de gas natural adoptado por el Ministerio de Minas y Energía. En el artículo 4 se establecen las disposiciones relacionadas con la ejecución de inversiones en proyectos prioritarios del plan de abastecimiento en un sistema de transporte, IPAT², por parte del transportador incumbente. En dicha disposición se estableció lo siguiente:

“Artículo 4. Procedimiento para que el transportador incumbente ejecute en primera instancia proyectos de IPAT. Durante el período tarifario t el transportador podrá ejecutar proyectos IPAT que se encuentren embebidos dentro de su respectivo sistema de transporte, para lo cual se aplicará el siguiente procedimiento:

a) Dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que la UPME defina los proyectos prioritarios del Plan de Abastecimiento de Gas Natural, el transportador podrá declarar ante la UPME y ante la CREG el nombre de los proyectos IPAT que prevé realizar. En la declaración ante la CREG, el transportador incluirá (i) el valor de la inversión de cada proyecto, expresado en pesos constantes del 31 de diciembre del año anterior a la fecha de la declaración; (ii) la fecha de entrada en operación, la cual deberá corresponder con la fecha establecida en el plan de abastecimiento de gas natural; (iii) la información para determinar el valor eficiente de estas inversiones y los gastos de AOM para el período estándar de pagos, y la demás información que permita verificar que el proyecto presentado por el

¹ Por la cual se hacen unos ajustes y se compila la Resolución CREG 107 de 2017 “Por la cual se establecen los procedimientos que se deben seguir para ejecutar proyectos del plan de abastecimiento de gas natural”.

² Son los valores eficientes de proyectos prioritarios del plan de abastecimiento de gas natural que están embebidos en la infraestructura de un sistema de transporte existente. Para efectos regulatorios estos proyectos corresponderán únicamente a gasoductos loops, estaciones de compresión y adecuaciones de la infraestructura de transporte de gas que contribuyan a garantizar la seguridad de abastecimiento y la confiabilidad del servicio de gas natural.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 5

transportador cumple las condiciones de servicio solicitadas en el Plan de Abastecimiento de Gas Natural. Los parámetros y requerimientos de este literal estarán determinados en la resolución CREG 175 de 2021 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

En el valor de la inversión, el transportador incluirá de manera desagregada, y expresado en pesos, el costo estimado de contratar la fiducia que contratará al auditor de que trata el Artículo 23 de la presente Resolución, el costo estimado por los servicios que prestará el auditor, y el costo estimado de constituir el patrimonio autónomo de que trata el Artículo 27 de la presente Resolución.

En el caso de proyectos embebidos en dos o más sistemas de transporte de diferentes agentes, deberá existir un acuerdo entre dichos transportadores con respecto a quien va a ser el único declarante del proyecto IPAT que prevén realizar. En caso de no existir dicho acuerdo, y de presentarse dos solicitudes diferentes, el proyecto IPAT será desarrollado por aquel que tenga y justifique a la CREG la mayor relación beneficio/costo.

b) La CREG verificará que la información recibida en cumplimiento del literal a) del presente artículo esté completa y cumpla con lo previsto para el respectivo proyecto IPAT. Si no se cumple con lo dispuesto en el numeral (ii) del literal a) del presente artículo y/o con el contenido de alguno de los numerales restantes de que trata el inciso primero del literal antes citado, se le solicitará al transportador que la complete o corrija en un término de hasta tres días hábiles contados a partir del día siguiente al recibo de la solicitud. Si pasado el plazo antes mencionado no se atiende la solicitud enviada por la CREG, se rechazará la misma, se le devolverá, y el proyecto IPAT se asignará en un proceso competitivo.

c) Utilizando el mecanismo de valoración de inversiones y evaluación de AOM previsto en la resolución que reemplace la metodología de remuneración de la actividad de transporte de gas natural contenida en la Resolución CREG 175 de 2021 o aquellas que la modifiquen o sustituyan, la CREG determinará el valor eficiente de la inversión y de los gastos de AOM correspondientes a cada proyecto declarado por el transportador incumbente.

d) Con base en el literal c), la CREG oficializará, mediante resolución, los flujos de ingresos anuales para remunerar la inversión y los gastos de AOM del proyecto IPAT declarado por el transportador incumbente. Se identificarán, entre otros aspectos: (i) el nombre del proyecto y el nombre del transportador incumbente; y, (ii) el ingreso en pesos colombianos que recibirá el transportador incumbente en cada uno de los años del PEP.

(...)"

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 6

Mediante la Resolución 000330 de 2021, la Unidad de Planeación Minero - Energética, UPME, definió los proyectos IPAT del Plan de Abastecimiento de Gas Natural susceptibles de ser ejecutados en primera instancia por el transportador incumbente del sistema de transporte correspondiente. En los artículos 1 y 2 de la citada resolución, la UPME ordenó lo siguiente:

“ARTÍCULO 1: Proyectos IPAT susceptibles de ser ejecutados por el Transportador incumbente. Definir como proyectos IPAT los siguientes proyectos del Plan de Abastecimiento de Gas Natural, adoptado a través de la Resolución 4 0304 de 2020 del Ministerio de Minas y Energía:

No.	Proyecto IPAT del Plan de Abastecimiento de Gas Natural
1	Capacidad de transporte en el tramo Mariquita - Gualanday
2	Bidireccionalidad Barranca - Ballena
3	Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena
4	Interconexión Barranquilla - Ballena con Ballena - Barrancabermeja
5	Ampliación capacidad de transporte ramal Jamundí - Valle del Cauca
6	Bidireccionalidad Yumbo - Mariquita

ARTÍCULO 2: Plazo para que el Transportador incumbente manifieste su intención de ejecutar en primera instancia proyectos de IPAT. Una vez publicada la presente Resolución, los transportadores incumbentes interesados podrán declarar ante la UPME y la CREG, dentro de los tres (3) meses siguientes, el nombre del proyecto de IPAT que prevé realizar, de conformidad con el procedimiento y los requisitos establecidos en el artículo 4 de la Resolución CREG 107 de 2017 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan”.

Mediante la Resolución CREG 175 de 2021, la Comisión estableció los criterios generales para la remuneración del servicio de transporte de gas natural y el esquema general de cargos del Sistema Nacional de Transporte y además se dictaron otras disposiciones en materia de transporte de gas natural. El artículo 31 del capítulo II de la Resolución CREG 175 de 2021 establece que:

“Artículo 31. Inversión en proyectos de que ejecuta el transportador incumbente. Durante el período tarifario el transportador podrá ejecutar inversiones en proyectos prioritarios incluidos en el plan de abastecimiento de gas natural aprobado por el Ministerio de Minas y Energía, que se encuentren embebidos dentro de su sistema de transporte, IPAT, para lo cual se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 4 de la Resolución CREG 107 de 2017, o aquellas que lo modifiquen o sustituyan.

Cuando se trate de gasoductos y estaciones de compresión, el transportador deberá declarar a la Comisión la información establecida en el Anexo 2 de la presente

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 7

resolución asociada al respectivo proyecto. Con base en esta información, y aplicando el mecanismo de valoración establecido en el Anexo 1 de la presente resolución, la Comisión determinará el valor a reconocer por los activos correspondientes a gasoductos y estaciones de compresión u otros activos, expresado en pesos colombianos del 31 de diciembre del año anterior a la declaración de información.

Para el caso de activos distintos a gasoductos y estaciones de compresión, la Comisión establecerá el valor a reconocer de estos activos a partir de costos eficientes de otros activos comparables u otros criterios de que disponga. Este valor estará expresado en pesos colombianos del 31 de diciembre del año anterior a la declaración de información.

Los anteriores valores corresponderán a las inversiones del plan de abastecimiento asociados a cada proyecto en el respectivo tramo de gasoducto.

Cada vez que un proyecto entre en operación comercial, y dentro de los tres meses siguientes, el transportador deberá declarar a la Comisión el valor real del respectivo activo. Estos valores se deberán declarar en el formato del Anexo 3 de la presente resolución, y deberán estar expresados en pesos colombianos del 31 de diciembre del año anterior a la declaración de información establecida en el Anexo 2 de la presente resolución.

[...]

La Comisión realizará el ajuste a que haya lugar, con el fin de incluir en el flujo de ingresos el valor ajustado de las inversiones del proyecto IPAT, I_{IPAT} .

Parágrafo 1. La Comisión podrá verificar la información reportada en el Anexo 3 de la presente resolución mediante los mecanismos que considere pertinentes.

Parágrafo 2. Los valores eficientes que se determinen aplicando lo dispuesto en este artículo incluyen costos ambientales, sociales, de abandono y contingencias estándar.”

Así mismo, mediante el artículo 2 de la mencionada resolución se estableció que el periodo estándar de pagos, PEP, es de 20 años, así:

“Período estándar de pagos al transportador, PEP: Tiempo durante el cual un transportador incumbente espera recibir el ingreso anual esperado, IAE, para remunerar un proyecto de IPAT, definido en 20 años. Durante este período el transportador se obliga a operar y mantener el proyecto de IPAT, incluyendo el abandono, y a cumplir las demás obligaciones adquiridas con la ejecución del proyecto.”

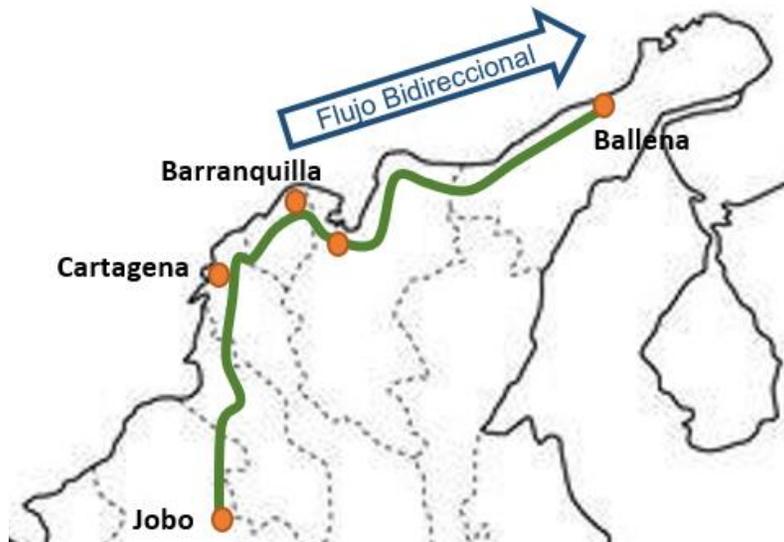
Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 8

En línea con los antecedentes descritos, corresponde a la Comisión oficializar los flujos de ingresos anuales para remunerar la inversión y los gastos de AOM del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. En las siguientes secciones del presente documento, se presenta el desarrollo de la actuación administrativa, los valores de inversión y de AOM solicitados por PROMIGAS S.A. E.S.P. y los valores que se proponen para remunerar la inversión y los gastos de AOM del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena a cargo de la empresa PROMIGAS S.A. E.S.P.

1.1. Desarrollo de la actuación administrativa

Mediante comunicación con radicado CREG E2022000404 del 07 de enero del 2022, PROMIGAS S.A. E.S.P. declaró la información correspondiente al proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, proyecto que, de acuerdo con lo establecido en la resolución 40304 del MME, debe garantizar una capacidad de transporte bidireccional en el tramo Barranquilla – Ballena de 170 MPCD en Ballena. La figura 1 muestra el recorrido de la bidireccionalidad, la cual cubre los tramos La Mami – Barranquilla y Ballena – La Mami pertenecientes al sistema de transporte de PROMIGAS S.A. E.S.P.

Figura 1. Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena



Fuente: Análisis CREG.

En relación con el valor de inversión del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, PROMIGAS S.A. E.S.P. declaró un valor total de \$ COP 875.137.304.276 en pesos de diciembre de 2021. De otra parte, en el estudio técnico elaborado por la UPME, el proyecto Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena fue valorado en USD 90 millones de dólares³, la Comisión consideró necesario consultar a la UPME en relación con la diferencia de valores.

³ Valor equivalente a \$ COP 358.304.400.000 en pesos de diciembre de 2021, realizando la conversión utilizando la tasa representativa del mercado de 31 de diciembre de 2021.

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 9

Por lo anterior, mediante auto con radicado CREG I2022004775 del 22 de febrero de 2022, la Comisión decidió iniciar una actuación administrativa con el objeto de determinar el valor eficiente de la inversión y de los gastos de AOM del proyecto prioritario identificado en el PAGN como Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, de acuerdo con la solicitud de PROMIGAS S.A. E.S.P. y solicitó a la UPME lo siguiente:

"Artículo 5. Comuníquese a la UPME el contenido del presente Auto y solicítesele a esa entidad pronunciarse, a más tardar 30 días calendario después de recibida la comunicación mediante la cual se informa el presente Auto, sobre los valores que declaró PROMIGAS S.A. E.S.P. para la ejecución de la infraestructura, en los siguientes aspectos:

i. En el estudio técnico que elaboró la UPME el proyecto de bidireccionalidad Barranquilla - Ballena fue valorado en USD 90 millones de dólares.

ii. En dólares del 31 de diciembre de 2021 el valor de la inversión que declaró PROMIGAS S.A. E.S.P. para el proyecto de bidireccionalidad Barranquilla - Ballena corresponde a USD USD \$ 219,8 millones de dólares.

iii. Los valores de la inversión declarados por PROMIGAS S.A. E.S.P. superan en 2,44 veces el valor que la UPME estimó de la inversión que se requiere para la bidireccionalidad Barranquilla - Ballena.

iv. Considerando el valor declarado de la inversión por PROMIGAS S.A. E.S.P. para para la bidireccionalidad Barranquilla - Ballena, se pregunta a la UPME si mantiene su recomendación de incluir el proyecto como obra prioritaria. Cuál es el valor máximo que considera la UPME para que se mantenga el proyecto como prioritario, o si frente al valor que la UPME indicó en el plan de abastecimiento hay algún margen de tolerancia como sí lo indicó en la planta de regasificación del Pacífico y en el gasoducto Buenaventura – Yumbo.

v. Frente a la propuesta técnica que presentó PROMIGAS S.A. E.S.P. para la bidireccionalidad Barranquilla - Ballena, se pregunta a la UPME sus observaciones."

En respuesta al precitado requerimiento, la UPME informó a la CREG mediante comunicación con radicado CREG E2022003507 del 29 de marzo de 2022, que el estudio técnico del PAGN de 2020 valoró el proyecto en 90 MUSD, mientras que la empresa, en marzo de 2018, lo estimó en aproximadamente 60 MUSD y en enero de 2022, en 224,4 MUSD:

"Para las condiciones expresas en el Estudio Técnico del Plan del Plan de Abastecimiento de Gas Natural 2020, se valoró la bidireccionalidad Barranquilla - Ballena en 90 millones de dólares de Estados Unidos (90 MUSD).

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 10

Por otra parte, la empresa Promigas, incumbente del proyecto, ha estimado en dos ocasiones el valor de este proyecto (se adjuntan las cartas de esta empresa):

- 27 Marzo de 2018: 179.1 billones de pesos \approx 60.0 MUSD (tasa de cambio de 2984 COP/USD).
- 06 Enero de 2022: 875.1 billones de pesos \approx 224.4 MUSD (tasa de cambio de 3900 COP/USD).

La UPME en su Estudio Técnico para el Plan de Abastecimiento de Gas Natural \square ETPAGN, definió unas necesidades técnicas, a las cuales debe responder cada proyecto, y estimó unos costos indicativos a partir de la mejor información disponible al momento de realizar este Estudio.

Para efectos de la remuneración, los costos asociados al proyecto que expliquen las diferencias entre estas magnitudes requieren información detallada y actualizada sobre los costos del proyecto a la fecha y los elementos específicos requeridos para el desarrollo de dicho proyecto.

Desde el punto de vista del Estudio Técnico y del Plan de Abastecimiento, el proyecto debe responder a las necesidades identificadas por la UPME y adoptadas por el Ministerio de Minas y Energía en las resoluciones antes mencionadas.”

Teniendo en cuenta la diferencia entre el valor declarado por PROMIGAS S.A. E.S.P. y el valor definido por la UPME para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, la Comisión consideró necesario preguntar nuevamente a la UPME si con los valores de remuneración solicitados por PROMIGAS S.A. E.S.P., la relación costo - beneficio hace viable el desarrollo del mencionado proyecto IPAT. En vista de lo anterior, la Comisión, mediante comunicación con radicado CREG S2022002334 del 17 de junio de 2022, solicitó a la UPME remitir los valores de los análisis de beneficio - costo, especificando los beneficios identificados para cada proyecto IPAT, con el fin de contar con los elementos suficientes para poder decidir sobre la remuneración solicitada por las empresas para dichos proyectos.

Mediante comunicaciones con radicado CREG E2022009723, E2022009725, E2022009728 del 31 de agosto de 2022 y E2022009821 del 2 de septiembre de 2022, en respuesta al requerimiento realizado mediante comunicación con radicado CREG S2022002334 del 17 de junio de 2022 relacionado con los valores de los análisis de beneficio - costo para cada uno de los proyectos IPAT, la UPME manifestó lo siguiente:

“En respuesta a su solicitud le informamos que adjunto a la presente comunicación se remiten los resultados obtenidos por abastecimiento de la estimación del valor de racionamiento causado por la no disponibilidad del proyecto bajo los escenarios de oferta.

Al respecto, es importante aclarar que:

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 11

1. De acuerdo con los análisis presentados por esta Unidad, se asume que el proyecto presenta un beneficio si su costo es inferior al promedio del valor de racionamiento total de los tres escenarios analizados (banda superior, media e inferior).

2. Conforme al numeral anterior, el beneficio identificado no es equivalente al valor de inversión de los proyectos IPAT en 2022 ni contiene la valoración económica de las externalidades asociadas al proyecto.

3. Los análisis realizados tienen como data de insumo la declaración de producción 2021 y proyección de demanda 2021.”

Específicamente para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, en la precitada comunicación la UPME manifestó lo siguiente:

“Teniendo en cuenta los análisis presentados, se asume que este proyecto IPAT presenta beneficio si su costo es inferior al promedio del valor de racionamiento total de los tres escenarios analizados, el cual se determina en 1,463.3 MUSD (Valor Presente Dic. 2021).”

Tomando en consideración el valor de inversión y las especificaciones del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena propuestas por PROMIGAS S.A. E.S.P mediante comunicación con radicado CREG E-2022-000404 del 6 de enero de 2022, la Comisión identificó la necesidad de contar con un concepto técnico al respecto para:

- i. Verificar que, con las especificaciones entregadas por la empresa, se pueda prestar el servicio que ha sido definido en el PAGN.
- ii. Determinar el valor de la inversión y de los gastos de AOM para cada proyecto IPAT.

A partir de la necesidad identificada, mediante auto con radicado CREG I2022007056 del 7 de septiembre de 2022, la Comisión ordenó decretar la práctica de una prueba pericial para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena con el fin de verificar la información, las especificaciones del proyecto y determinar el valor de inversión y de los gastos de AOM en pesos de diciembre de 2021.

Posteriormente, mediante la Resolución CREG 502 028 del 29 de septiembre de 2022 la CREG decretó la práctica de seis pruebas periciales, con el fin de que se dictaminara de manera clara y concreta para cada uno de los siguientes proyectos: i. Capacidad de transporte en el tramo Mariquita – Gualanday (Capacidad 20 MPCD); ii. Bidireccionalidad Barrancabermeja – Ballena (Capacidad 100 MPCD); iii. Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena (Capacidad 170 MPCD); iv. Interconexión Barranquilla – Ballena con Ballena – Barrancabermeja (Capacidad 170 MPCD) v. Ampliación capacidad de transporte ramal

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 12

Jamundí – Valle del Cauca (Atención en el nodo Popayán 3 MPCD) y vi. Bidireccionalidad Yumbo – Mariquita (Capacidad 250 MPCD), en relación con lo siguiente:

“i. Verificar que con la información y las especificaciones de los proyectos entregados por las empresas a la Comisión se puede prestar el servicio de acuerdo con las características que para cada proyecto se definen en el Plan De Abastecimiento de Gas Natural adoptado en la Resolución MME 40304 de 2020.

ii. Determinar el valor del proyecto en pesos de diciembre de 2021 y los valores de los gastos de administración, operación y mantenimiento, AOM, en pesos de diciembre de 2021, que requeriría el proyecto, teniendo en cuenta que se trata de una infraestructura embebida en una red de transporte existente y que, como consecuencia de ello, el transportador tendría unas economías o ahorros en los gastos de AOM.”

Así mismo, mediante el artículo 2 de la Resolución CREG 502 028 del 29 de septiembre de 2022 se designó al perito Rafael Daniel Barragán Bohórquez para adelantar el mencionado encargo. De acuerdo con lo establecido en el artículo 3 de la Resolución CREG 502 028 de 2022, la posesión del perito, el Sr. Rafael Daniel Barragán Bohórquez, se realizó el 21 de octubre de 2022 ante la Dirección Ejecutiva de la CREG.

Mediante comunicaciones con radicado CREG E2022015449 y E2022015463 del 15 de diciembre de 2022, el perito Rafael Daniel Barragán Bohórquez, en el marco de lo dispuesto en la Resolución CREG 502 028 de 2022, entregó el informe pericial y los anexos respectivos para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena capacidad 170 MPCD.

La Comisión puso a disposición de PROMIGAS S.A. E.S.P. el expediente digital 2022-0029 para permitir el acceso a dicha empresa al informe pericial realizado por el perito Rafael Daniel Barragán Bohórquez para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena el 26 de diciembre de 2022 y llevó a cabo la audiencia de contradicción del informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena los días 24 de enero y 13 de febrero de 2023.

En las siguientes secciones del presente documento se presentan los valores de inversión y de gastos de AOM declarados por PROMIGAS S.A. E.S.P., el desarrollo del peritaje incluyendo los aspectos metodológicos del informe pericial y los resultados del mismo y finalmente se presenta la propuesta por parte de la Comisión de los valores y flujos de ingresos para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena.

2. VALORES DE INVERSIÓN Y DE GASTOS DE AOM SOLICITADOS POR PROMIGAS S.A. E.S.P.

Como se mencionó en el numeral 1.1 del presente documento, mediante comunicación con radicado E-2022-000404 del 07 de enero del 2022, PROMIGAS S.A. E.S.P. declaró

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 13

la información correspondiente al Proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. A continuación, se presentan los valores declarados por la empresa para remunerar la inversión y los gastos de AOM del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena.

2.1. Inversión

De acuerdo con la información declarada por PROMIGAS S.A. E.S.P. mediante la comunicación con radicado CREG E2022000404 del 6 de enero de 2022, para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, los valores de inversión corresponden a los que se muestran en tabla 1.

Tabla 1. Valor de inversión Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena (\$ COP de diciembre de 2021). Solicitud PROMIGAS S.A. E.S.P.

Tramo	Estación de	Concepto	Valor total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ballena-La Mami	N/A	Adecuaciones tecnológicas en Trampas	19.791.114.260	6.597.038.087	6.597.038.087	6.597.038.087	-	-
	N/A	Adecuaciones tecnológicas en Seccionadoras	1.053.872.569	351.290.856	351.290.856	351.290.856	-	-
	Compresión Ballena	2 unidades compresoras nuevas	238.333.479.689	95.333.391.876	95.333.391.876	47.666.695.938	-	-
	Compresión Palomino	2 unidades compresoras nuevas	238.333.479.689	95.333.391.876	95.333.391.876	47.666.695.938	-	-
	Compresión Palomino	60% valor a nuevo de unidad existente	71.500.040.996	28.600.016.398	28.600.016.398	14.300.008.199	-	-
Compresión Palomino	Restage + Piping unidad existente	20.727.390.407	-	20.727.390.407	-	-	-	
La Mami-Barranquilla	N/A	Adecuaciones tecnológicas en Trampas	24.189.139.652	8.063.046.551	8.063.046.551	8.063.046.551	-	-
	N/A	Adecuaciones tecnológicas en Seccionadoras	1.288.066.473	429.355.491	429.355.491	429.355.491	-	-
	Compresión Caracolí	2 unidades compresoras nuevas	238.333.479.689	95.333.391.876	95.333.391.876	47.666.695.938	-	-
	Compresión Caracolí	1 unidad existente (VUN 2022)	-	-	-	-	-	-
Total proyecto	N/A	Inversiones para mantener unidad existente (VUN 2022)	19.985.423.200	3.662.667.200	6.767.972.000	-	6.369.856.000	3.184.928.000
	N/A	Fiducia para contrato auditor	80.936.192	26.978.731	26.978.731	26.978.731	-	-
	N/A	Auditoría*	1.454.360.460	1.454.360.460	-	-	-	-
	N/A	Patrimonio Autónomo Garantía	66.521.000	22.173.667	22.173.667	22.173.667	-	-
		Total	875.137.304.276	335.207.103.067	357.585.437.814	172.789.979.395	6.369.856.000	3.184.928.000

Fuente: Declaración de información de PROMIGA S.A. E.S.P. (radicado CREG E2022000404).

2.2. Gastos de AOM

De acuerdo con la información declarada por PROMIGAS S.A. E.S.P. mediante comunicación con radicado CREG E2022000404 del 6 de enero de 2022, los valores solicitados de para remunerar los gastos de AOM para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, corresponden a los que se muestran en la tabla 7.

Tabla 2. Gastos de AOM proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. Solicitud PROMIGAS S.A. E.S.P.

Año	Estación Compresora Caracolí	Estación Compresora Palomino	Estación Compresora Ballena	Valor AOM (\$ COP de diciembre de 2021)
Año 1	4.739.028.260	4.750.739.525	3.007.776.694	12.497.544.479
Año 2	4.739.028.260	4.750.739.525	3.007.776.694	12.497.544.479
Año 3	11.593.519.227	4.750.739.525	3.007.776.694	19.352.035.447
Año 4	11.593.519.227	11.605.230.493	9.862.267.661	33.061.017.381
Año 5	4.739.028.260	4.750.739.525	3.007.776.694	12.497.544.479
Año 6	4.739.028.260	11.605.230.493	3.007.776.694	19.352.035.447
Año 7	28.653.571.329	16.708.011.060	3.007.776.694	48.369.359.083
Año 8	4.739.028.260	4.750.739.525	14.965.048.229	24.454.816.014
Año 9	4.739.028.260	4.750.739.525	3.007.776.694	12.497.544.479

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 14

Año	Estación Compresora Caracolí	Estación Compresora Palomino	Estación Compresora Ballena	Valor AOM (\$ COP de diciembre de 2021)
Año 10	4.739.028.260	16.708.011.060	3.007.776.694	24.454.816.014
Año 11	18.448.010.194	11.605.230.493	3.007.776.694	33.061.017.381
Año 12	4.739.028.260	4.750.739.525	9.862.267.661	19.352.035.447
Año 13	4.739.028.260	4.750.739.525	3.007.776.694	12.497.544.479
Año 14	4.739.028.260	23.562.502.027	3.007.776.694	31.309.306.981
Año 15	28.653.571.329	4.750.739.525	3.007.776.694	36.412.087.548
Año 16	4.739.028.260	4.750.739.525	14.965.048.229	24.454.816.014
Año 17	4.739.028.260	4.750.739.525	3.007.776.694	12.497.544.479
Año 18	11.593.519.227	23.562.502.027	3.007.776.694	38.163.797.948
Año 19	11.593.519.227	4.750.739.525	9.862.267.661	26.206.526.414
Año 20	4.739.028.260	4.750.739.525	3.007.776.694	12.497.544.479

Fuente: Declaración de información de PROMIGA S.A. E.S.P. (radicado CREG E2022000404).

3. DESARROLLO DEL PERITAJE

En atención a lo mencionado en el numeral 1.1 de presente documento, la CREG decretó una prueba pericial orientada a:

- i. Verificar que con la información y las especificaciones de los proyectos entregados por las empresas a la Comisión se puede prestar el servicio de acuerdo con las características que para cada proyecto se definen en el Plan de Abastecimiento de Gas Natural adoptado en la Resolución MME 40304 de 2020.
- ii. Determinar el valor del proyecto en pesos de diciembre de 2021 y los valores de los gastos de administración, operación y mantenimiento, AOM, en pesos de diciembre de 2021, que requeriría el proyecto, teniendo en cuenta que se trata de una infraestructura embebida en una red de transporte existente y que, como consecuencia de ello, el transportador tendría unas economías o ahorros en los gastos de AOM.

En la presente sección se presenta la metodología desarrollada, así como los resultados obtenidos en el informe pericial.

3.1. Metodología para el peritaje

En desarrollo del peritaje, el perito diseñó una metodología para determinar el valor de inversión de cada proyecto IPAT y los gastos de AOM en la que se establecen los fundamentos técnicos empleados para realizar la valoración. A continuación, se citan los aspectos incluidos en el informe pericial relacionados con la metodología diseñada por el perito en desarrollo del peritaje del proyecto IPAT Bidireccionalidad - Barranquilla – Ballena, en relación con los siguientes aspectos:

- Fuentes de información para el peritaje.

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 15

- Reuniones y solicitudes a las empresas.
- Supuestos y exclusiones.
- Análisis del alcance integral del proyecto.
- Análisis del proyecto

3.1.1. Fuentes de información

En relación con las fuentes de información, en el informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad - Barranquilla – Ballena, se definió lo siguiente:

“2.1. Las fuentes de información para el peritaje.

a) La información sobre el alcance y costos que tiene el transportador del proyecto es lo entregado por la CREG y que corresponde a la vez a la información presentada en los documentos entregados por Promigas a nivel de comunicaciones ante la CREG y la UPME y ratificado por medio de estos últimos a través de comunicados.

La revisión de los documentos entregados y de la información adicional detallada solicitada al transportador por medio de la CREG está de acuerdo con la siguiente cronología y se anexa documento con listado de lo recibido:

- El 21 de octubre de 2022 se recibió información inicial, después de reunión de posesión como perito. La información era de manera general, sin tener documentos detallados y costos desglosados.

- El 25 de octubre se efectuó reunión con la CREG y se manifestó que la información general y sin ningún tipo de soporte para revisar como parte de un peritaje. Se determina efectuar solicitud de la información a través de la CREG.

- 27 de octubre de 2022 se presenta comunicación a la CREG solicitando información de los proyectos de TGI y planteando reunión de revisión conjunta.

- 9 de noviembre de 2022 se recibe documentación de parte de TGI.

- 10 de noviembre de 2022 se recibe información de la CREG de la información de la UPME, pero no incluye ningún presupuesto.

- 16 de noviembre de 2022, reunión con TGI y la CREG, se elaboró ayuda de memoria. Anexo 1 del documento Metodología General.

- 17 de noviembre de 2022 se efectuó reunión entre el perito y la CREG, se elaboró ayuda de memoria. Anexo 3 del documento metodología General.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 16

- 21 de noviembre se envía comunicación a la CREG de acuerdo a los resultados de las reuniones del 16 de noviembre de 2022.
- 28 de noviembre de 2022, comunicación a al CREG con aclaraciones y ayuda de memorias de las reuniones efectuada.
- 29 de noviembre de 2022 reunión con la CREG, para revisar documentación enviada por parte del perito en comunicación el 28 de noviembre de 2022.
- 30 de noviembre se recibe nueva documentación del transportador solicitada en comunicación del 21 de noviembre de 2022.

Durante cada etapa de la cronología se avanza en preparar presupuesto, solicitar cotizaciones, revisar la filosofía de transporte y preparar cuadros para elaborar presupuestos, para avanzar y solo cambiar o ingresar datos para agilizar y cumplir con los plazos.

Con la información recibida se efectúa el análisis del proyecto de Promigas, para poder presentar este respectivo informe de peritaje del proyecto bidireccionalidad Barranquilla- Ballena.

b) La documentación para los análisis y datos necesarios para el peritaje son los referenciados en el documento general. Para valores se utilizan los siguientes:

- Base de datos de costos del Perito de proyectos en que se ha participado y ejecutado.
- Documentos propios del proyecto entregados por la CREG presentados por el operador.
- Calculo de indicadores para inversiones y AOM de este tipo de proyecto.”

3.1.2. Reuniones con las empresas

En relación con las reuniones realizadas con las empresas y las solicitudes de información, en el informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad - Barranquilla – Ballena, se definió lo siguiente:

“2.2. Reuniones con las empresas y solicitudes a la empresa adjudicada el IPAT.

En respuesta de la primera revisión de la documentación aportada por la CREG y a su vez entregada por cada transportador, se solicitó reunión que se programó y ejecuto los jueves 17 y 24 de noviembre de 2022, de lo cual se deja constancia de la reunión y de sus resultados en el correo a la CREG, como ayuda de memoria. Anexo 2 del informe general.”

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 17

3.1.3. Supuestos y exclusiones

En relación con los supuestos y exclusiones, en el informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad - Barranquilla – Ballena, se definió lo siguiente:

“2.3. Supuestos y las exclusiones

- El proyecto se desarrolla por parte de Promigas, por lo tanto, los costos y valores serán bajo los lineamientos, estrategias, especificaciones y costos de este transportador.

- Dentro del proyecto no se incluye lo que se plantea de la instalación de Compresión en la estación Ballena, basado en una posición regulatoria de entrada de 1200 psi, sino es un sistema de transporte con una transferencia a otro transportador, donde se debe ver es la necesidad de presión de succión de la siguiente estación compresora para cumplir con el volumen de entrega. En caso de que sea para entrar gas de Ballena, se cuenta con un sistema que el productor debe tener para entregar a la presión de ingreso al SNT de los 1200 psi de ser necesario.

- De acuerdo a comunicación de TGI El tema de presiones se estableció en conjunto entre los dos transportadores para tener la presión de succión necesaria en la primera estación del otro transportador sin necesidad de los 1200 de una estación en Ballena; “La presión de llegada a Ballena se determinó en reuniones conjuntas entre Promigas y TGI con el fin de determinar las presiones que se requerían para los dos IPATS que llegan a Ballena. Como conclusiones de dichas reuniones se tiene que la presión necesaria es de 900 psig. De estas reuniones no existe actas o memoria escrita, por lo cual se envió un correo a Promigas solicitando que ratifique la información acá entregada y el cual enviaremos una vez tengamos la respuesta.”

- Todas las estaciones deben tener facilidades de compresión en sentido sur-norte y norte-sur para cumplir con la bidireccionalidad.

- Dentro del diseño de los compresores centrífugos se tiene que revisar si dentro de la formula aplicada se contempla la parte de la cabina de insonorización. Cualquier sistema adicional de insonorización no aplica porque debe ser parte de la instalación anterior de la estación.

- El proyecto se limita específicamente a lo solicitado por la UPME: a lo transportado entre Barranquilla y Ballena 170 MPCD, lo cual incluye el supuesto dado por la Unidad de que dicha cantidad se encuentra puesta en Barranquilla, como parte de un gas total que ya una parte ya se tiene comercializada y no debería meterse en los costos.

- Cada una de las facilidades del proyecto de bidireccionalidad se montan en los

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 18

mismos terrenos de Promigas donde se tiene las facilidades actuales con esto se ahorra los costos de gestión de tierras y la gestión socio – ambiental, adicional debe generar economías en escala debido a que se trata de un proyecto con infraestructura existente y embebida en una red de transporte funcionado desde hace tiempo y que, como consecuencia de ello, el transportador tendría unas economías o ahorros.

- La operación normal de la bidireccionalidad por en juicio de perito y como se tiene ne otros proyectos no contempla necesidad de unidades de respaldo en las estaciones nuevas debido al principio de la confiabilidad de las unidades centrifugas del 98% y así se diseñó por parte del Perito.

- Se solicito el inventario de las facilidades que existen en las estaciones compresoras de Caracolí y palomino que son parte de la tarifa reconocida actualmente, la solicitud se efectuó el 28 de noviembre de 2022, Anexo 2. De acuerdo a la información del transportador se han retirado equipos de compresión y tan solo queda uno en Palomino y dos en Caracolí, se trabajó la configuración y valor del proyecto con estas facilidades existentes de acuerdo a los datos del transportador. Al cierre del informe no se recibió el inventario por parte de Promigas o la CREG. Se parte que solo se tiene lo estipulado por el transportador de una maquina en Palomino y dos en Caracoli de 7800 HP cada una.

- La evaluación y calculos es para transportar el volumen de 170 MPCD del proyecto IPAT Bidireccional Barranquilla – Ballena.”

3.1.4. Análisis del alcance integral del proyecto

En relación con el alcance integral del proyecto, en el informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad - Barranquilla – Ballena, se definió lo siguiente:

“2.4. Análisis del alcance integral del proyecto.

En la resolución 502 028 de 2022 hay un orden de los proyectos en el Artículo 1. Prueba pericial, pero no está implícito o mandatario que se deben efectuar en ese mismo orden. Una vez revisado los proyectos se efectúa un análisis de integralidad de proyectos que permite una sectorización en dos regiones denominada Norte y Occidente.

Zona norte - Corresponde a los proyectos enumerados en los literales ii, iii y iv, con un orden de integración, buscando la unión o creando un Hub el proyecto de interconexión en Ballena.

- ii. Bidireccionalidad Barrancabermeja – Ballena. Capacidad 100 MPCD*
- iii. Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. Capacidad 170 MPCD*
- iv. Interconexión Barranquilla – Ballena con Ballena – Barrancabermeja. Capacidad 170 MPCD*

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 19

Zona Occidente – Corresponde a los proyectos enumerados en los literales i, v y vi. Siendo el punto de Hub en este caso la estación Mariquita:

- i. Capacidad de transporte en el tramo Mariquita – Gualanday. Capacidad 20 MPCD.
- v. Ampliación capacidad de transporte ramal Jamundí – Valle del Cauca. Atención en el nodo Popayán 3 MPCD.
- vi. Bidireccionalidad Yumbo – Mariquita. Capacidad 250 MPCD.

Este Peritaje 1 de la bidireccionalidad Barranquilla - Ballena con una capacidad de 170 MPCD, corresponde a la zona norte con nodo de entrada en la estación Caracolí a donde actualmente está llegando gas de la regasificadora y campos del sur para los actuales clientes y tendrá un remanente de 170 MPCD para entregar en Ballena para se transfiera a través de la interconexión del proyecto IPAT al gasoducto Ballena - Barrancabermeja de TGI.”

3.1.5. Análisis del proyecto

En relación con el análisis del proyecto, en el informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad - Barranquilla – Ballena, se definió lo siguiente:

“a.) El proyecto Bidireccional Barranquilla – Ballena con Capacidad 170 MPCD, es necesario para tener un volumen de Gas en la estación Ballena o punto transferencia o interconexión con el tramo Ballena – Barrancabermeja para llevar el gas al interior del país, lo que significa que será “Excluyente” con el proyecto de bidireccionalidad Barrancabermeja - Ballena, sería en el actual sentido Ballena-Barrancabermeja del sistema de TGI. Todo significaría que el SNT estaría en un sentido de flujo para llevar el gas desde los campos de los campos de Montería y Córdoba, también se incluye la oferta importada de las plantas regasificadora como la de Cartagena hacia el interior del país por el nodo de Ballena.

b.) El proyecto de la Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena incluye las inversiones necesarias para transportar 170 MPCD desde Barranquilla, por lo que el volumen adicional de 432 MPCD en Caracolí para transportar al norte hacia Ballena, no es parte del proyecto, sin embargo, con el diseño presentado por el perito queda cubierto todo el volumen y lo que se tenga por parte del transportador regulatoriamente sería de respaldo. Todo de acuerdo con los requerimientos y especificaciones definidas en el RUT. Las condiciones serán:

- Capacidad de la estación 170 MPCD
- Presión máxima operativa 1.200 psig.
- Diagrama de las facilidades existentes actualmente en las estaciones.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 20



c.) Se tiene que el tramo Barranquilla-La Mami de acuerdo con la Capacidad disponible Primaria, la inversión será para incrementa en 78 MPCD desde Caracolí y 144 MPCD en Palomino, de acuerdo con balance del siguiente cuadro:

Proyecciones dic 2023 sin Bidireccionalidad	
Barranquilla-La Mami	La Mami-Ballena
Capacidad de Flujo	
466 MPCD	26 MPCD
Capacidad disponible Primaria	
92 MPCD	26 MPCD
Proyecciones dic 2023 con inversiones Bidireccionalidad	
Barranquilla-La Mami	La Mami-Ballena
Capacidad de Flujo	
544 MPCD	170 MPCD
Capacidad disponible Primaria	
170 MPCD	170 MPCD
Capacidad adicional Primaria	
78	144

- No se considera procedente la estación Ballena. Sin embargo, no era consecuente en el tema de la política de respaldo de Promigas, presentaba un esquema 1+1, una funcionando y una de respaldo. Mientras que en las otras dos estaciones presenta Promigas esquema de 2+1, donde se tiene dos funcionando y una de respaldo. Se plantea para manejar el proyecto con una máquina los 170 MPCD con un esquema 1+1, respetando la política de la empresa de confiabilidad e indisponibilidad.

- Se plantea la utilización de una máquina de mayor potencia en Caracolí por el manejo de los 432 MPCD, para dar continuidad al volumen total con una sola máquina, para el valor presentado por el Perito se plantea un compresor de 13000 hp y se deja de respaldo uno de los compresores existentes de 7800 HP que en un

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 21

momento sirve de respaldo para 160 MPCD, del proyecto IPAT. Se efectuó una simulación de respaldo al respecto con la herramienta QUE\$TOR 2022 que es la base de datos más actualizada, Anexo 1 de este documento, que indica incluso el tipo de compresor centrífugo Solar Mars 90, del cual se tiene cotización.

- Para la estación Palomino se deja la maquina existente de 7800 HP y se traslada la otra maquina existente actualmente en Caracolí, para quedar con 2 centrífugos de 7800 que pueden mover en promedio 160 MPCD a 170 MPCD, lo que da flexibilidad de manejar los dos o incluso tener uno prácticamente de respaldo.

- Los trabajos adecuación en tubería para las estaciones compresoras de gas para que sea Bidireccional, necesita una comunicación de las líneas de entrada y salida de la estación para que por medio de manipulación de válvulas se permita el cambio de dirección de flujo (bidireccionalidad). Esto implica realización de 2 Hot Tap's en las líneas de entrada y salida del gasoducto a la estación de compresión.

- Los costos o inversiones para las adecuaciones de los compresores existentes, trampas y válvulas de dejan los presentados por el transportador.

- De acuerdo con comunicación por otra parte, la empresa Promigas presente el mismo proyecto en dos oportunidades y los valores son bastante diferentes, sin importar la fecha, por más indexación no son cercanos, las estimaciones de valor son:

** 27 Marzo de 2018: 179.1 billones de pesos, aprox. 60.0 MUSD (tasa de cambio de 2984 COP/USD).*

**06 Enero de 2022: 875.1 billones de pesos, aprox. 224.4 MUSD (tasa de cambio de 3900 COP/USD).*

Lo que indica también un cambio en el tiempo del alcance y costos del proyecto presentado por Promigas en las dos fechas.”

3.2. Resultado del peritaje

De acuerdo con lo expuesto en el numeral 1.1 del presente documento, el perito entregó el informe pericial para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena⁴ mediante comunicaciones con radicado CREG E2022015449 y E2022015463 del 15 de diciembre del 2022. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

3.2.1. Inversión

La tabla 3 muestra los resultados obtenidos por el perito en relación con la inversión del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, en desarrollo de la prueba pericial

⁴ Dicho informe fue compartido en su totalidad con la empresa PROMIGAS S.A. E.S.P. previamente a la realización de las audiencias de contradicción del respectivo peritaje.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 22

declarada mediante la Resolución CREG 502 028 de 2022. De acuerdo con los análisis realizados por el perito, el valor de inversión para ejecutar el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena es de \$ COP 384.732.498.366⁵ (pesos de diciembre de 2021).

Tabla 3. Valor de inversión peritaje Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena (\$ COP de diciembre de 2021). Resultado del peritaje

Tramo regulatorio	Estación de compresión	Concepto	VALORES CALCULO PERITO	
			PERITO BAJA	PERITO ALTA
Ballena - La Mami 170 MPCD	Adecuaciones tecnológicas en Trampas		19.791.114.260	19.791.114.260
	Adecuaciones tecnológicas en Seccionadoras		1.053.872.569	1.053.872.569
		Restage + Piping unidad existente	20.727.390.407	20.727.390.407
La Mami - Barranquilla 432 MPCD	Adecuaciones tecnológicas en Trampas		24.189.139.652	24.189.139.652
	Adecuaciones tecnológicas en Seccionadoras		1.288.066.473	1.288.066.473
	Compresión Caracolí	2 unidades compresoras nuevas	265.485.370.422	316.081.097.353
Subtotal			332.534.953.783	383.130.680.714
Fiducia para contrato auditor			80.936.192	80.936.192
Auditoría			1.454.360.460	1.454.360.460
Patrimonio Autónomo Garantía			66.521.000	66.521.000
Total Proyecto (COP)			334.136.771.435	384.732.498.366
Total Proyecto (USD⁶)			83.932.874	96.642.175

Fuente: Elaboración CREG con base en el informe pericial Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena (E2022015449 y E2022015463).

De acuerdo con lo expresado por el perito en su informe, el valor de inversión para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena es el que se identifica en la tabla 3 como PERITO ALTA:

“Dentro de una sola hoja de cálculo en Excel se presenta los valores que calcula el perito a través de dos métodos; i. Indicadores y ii. Presupuesto con UC con cotizaciones existentes, base de datos del perito y presentadas en los otros proyectos del Plan de abastecimiento de Gas Natural, para la inversión para el proyecto de bidireccionalidad entre Barranquilla - Ballena. Los costos definidos por el Perito de acuerdo con la metodología establecida para ello, dentro de la misma en una pestaña de la hoja se efectúa un comparativos o resumen con todos los valores encontrados y calculados por Promigas en varios documentos o comunicaciones del proyecto vs el valor calculado por el perito. El valor del proyecto de Barranquilla - Ballena por parte del perito es de: \$ 384.732.498.366 o USD\$ 96.642.175.”

⁵ Este valor incluye lo correspondiente a fiducia para contrato auditor, auditoría y patrimonio autónomo.

⁶ El valor utilizado por el perito para expresar el valor de inversión en dólares fue de \$ 3981 por dólar.

3.2.2. Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento, AOM

De acuerdo con los análisis realizados por el perito, los gastos de AOM han sido distribuidos para los tramos Ballena – La Mami y La Mami – Barranquilla en los que se encuentran las estaciones compresoras Palomino y Caracolí respectivamente. La tabla 4 muestra los resultados obtenidos por el perito en desarrollo de la prueba pericial declarada mediante la Resolución 502 028 de 2022, para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena.

Tabla 4. Gastos de AOM proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. (\$ COP de diciembre de 2021). Resultado del peritaje

Año	La Mami – Barranquilla Estación Compresora Caracolí	Ballena - La Mami Estación Compresora Palomino	Valor AOM (\$ COP de diciembre de 2021)
Año 1	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 2	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 3	8.992.643.390	2.138.152.423	11.130.795.813
Año 4	8.992.643.390	8.992.643.390	17.985.286.780
Año 5	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 6	2.138.152.423	8.992.643.390	11.130.795.813
Año 7	26.052.695.492	14.095.423.957	40.148.119.449
Año 8	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 9	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 10	2.138.152.423	14.095.423.957	16.233.576.380
Año 11	15.847.134.357	8.992.643.390	24.839.777.747
Año 12	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 13	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 14	2.138.152.423	20.949.914.924	23.088.067.347
Año 15	26.052.695.492	2.138.152.423	28.190.847.914
Año 16	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 17	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846
Año 18	8.992.643.390	20.949.914.924	29.942.558.314
Año 19	8.992.643.390	2.138.152.423	11.130.795.813
Año 20	2.138.152.423	2.138.152.423	4.276.304.846

Fuente: Elaboración CREG con base en el informe pericial Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena (E2022015449 y E2022015463).

En relación con los gastos de AOM, el perito realizó las siguientes aclaraciones en el informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena:

“Para el cálculo de los valores de Gastos de AOM se tiene en cuenta los sueldos que ya se tienen establecidos como parte de la política de las empresas, se revisa el tema rutinas de mantenimiento y se ajusta considerando que se debe tener en cuenta que los proyectos están embebidos dentro de la infraestructura del mismo transportador y por lo tanto hay una logística y unos costos ya asumidos, se

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 24

compara con el indicador establecido para el cálculo del perito y se deja este último. Por ser estaciones operativas y asistida no se considera necesario personal adicional, sino una distribución de tiempos para cumplir con las rutinas de mantenimiento tanto predictivo, preventivo y correctivo.

Respecto a la Información de AOM se reporta en el mismo Anexo 6, Formato 5 de la Resolución CREG 175 de 2021 - Gastos de AOM para el horizonte de proyección para las dos estaciones Compresoras de Palomino y Caracolí, con una proyección de gastos de AOM en el horizonte de 20 años, se asume un factor de uso de 100%, ya que a la fecha no se conoce con certeza la proyección de uso de dicha infraestructura.

Para el cálculo del AOM de los proyectos bidireccionales se tomó los valores de los transportadores, pero se efectuó una indexación de indicadores de otros proyectos y se utilizó esta por ser un valor más acorde con los alcances y costos de los transportadores. Para este caso de Promigas el valor es muy similar a lo presentado en el documento “Desglose de Costos y Gastos Proyecto IPAT Bidireccional”. Se presenta dentro de análisis y cálculo del indicador anexo en la base de datos del documento general de la metodología, documento “INDEXACION INDICADORES y AOM”. El costo de los mantenimientos mayores de las estaciones se deja el valor presentado por el transportador considerando que debe ser acorde a políticas internas de integridad y modelo de mantenimiento.”

3.2.3. Audiencia de contradicción

Como se indicó en el numeral 1.1 del presente documento, la audiencia de contradicción del informe pericial para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena se llevó a cabo el 24 de enero de 2023 y el 13 de febrero de 2023. Durante el transcurso de la audiencia, el representante de la empresa PROMIGAS S.A. E.S.P. realizó comentarios en relación con el informe pericial realizado por el perito Rafael Daniel Barragán Bohórquez para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, los cuales se relacionan en la tabla 5.

Tabla 5. Relación de comentarios audiencia de contradicción. Enero 24 de 2023

Comentario realizado por el representante de PROMIGAS S.A. E.S.P.	Respuesta PERITO
Promigas respecto al diseño de la propuesta y adecuaciones presentó la inquietud sobre el ¿Por qué no se tuvo en cuenta la compresión en Ballena en el proyecto de bidireccionalidad?	El perito confirma que el diseño se resume en dos aspectos: adecuaciones de gasoductos en trampas de envío y recibo de raspadores y válvulas seccionadoras y las estaciones de compresión de Caracolí y Palomino. El perito explica que, según la información proporcionada, no era necesario utilizar compresión en Ballena para cumplir con los requerimientos del proyecto de bidireccionalidad.

Comentario realizado por el representante de PROMIGAS S.A. E.S.P.	Respuesta PERITO
Promigas presentó la inquietud respecto ¿A qué presión se entregaría el gas en Ballena al gasoducto de TGI en el punto de interconexión?	El perito indica que, con las presiones de descarga de la última estación, la siguiente estación del otro transportador puede manejar esos volúmenes sin necesidad de subir presión en un punto intermedio. El perito indica que la presión de entrega en Ballena al gasoducto de TGI sería de 900 psi, según la información entregada para el peritaje.
Promigas respecto a la bidireccionalidad y a la presión en el punto de interconexión indagó principalmente sobre ¿Qué presiones se consideraron para la bidireccionalidad y cómo se determinaron?	El perito indica que, según los datos de ambos transportadores y las simulaciones realizadas por Promigas, la presión sería de 900 psi.
Promigas hizo referencia sobre el parámetro de diseño de la infraestructura del gas en Colombia para lo cual plantea ¿Cuál es la presión de diseño obligatoria en el sistema?	Promigas señala que la presión de diseño obligatoria y con la cual funciona toda la operación del sistema es de 1200 psi. El perito indica que es diferente la presión de diseño a una presión de operación. El perito explica que, si es bidireccionalidad y hay interconexión, el productor debe entrar a la presión que esté el tubo, no al revés.
Promigas hace referencia sobre los cambios en la configuración operativa de TGI y presiones futuras en el sistema para lo cual presenta la inquietud sobre ¿Qué pasaría si la configuración operativa de TGI cambia e incrementa la presión en el futuro?	El perito aclara que no está en el alcance hacer proyecciones de modelos diferentes y que el análisis se hizo con 170 MPCD en una bidireccionalidad y 100 MPCD en la otra, con presiones de 900 psi.
Promigas hace referencia a que la presión de 1200 psig, es el parámetro que puso el regulador para el diseño de los sistemas de transporte de gas.	El perito explica que son diferentes la presión de diseño y la presión de operación. La presión de operación no fue supuesta por el perito, sino que fue entregada por la Comisión y los transportadores y corresponde a 900 psi en el punto de interconexión.
Promigas hace referencia al valor estimado para la unidad compresora no reconocida en la base tarifaria y pregunta cuál es el valor de la unidad compresora no reconocida en la inversión existente en la estación Caracolí.	El perito responde que el valor corresponde al 60% de la máquina, según lo establecido por Promigas. En el archivo “Inversión_informacion_proyecto bidireccionalidad Bquilla – Ballena – REV Entrega”, en el cuadro “INVERSIONES PERITAJE”, los valores correspondientes para Palomino y Caracolí se encuentran en las líneas 29 a 33.
Promigas respecto a la inversión en infraestructura existente y reconocida en base tarifaria consulta si los valores presentados en el archivo de Excel por el perito involucran la infraestructura existente en las estaciones Caracolí y Palomino.	El perito confirma que involucra la infraestructura instalada en la estación y aclara que si está o no reconocida en la base tarifaria no está en el alcance del peritaje.
Promigas respecto a las unidades en estaciones compresoras aclara que hay dos máquinas en cada una de las estaciones, una reconocida y otra no reconocida en la base tarifaria. Sobre este aspecto se hace referencia sobre cuántas máquinas hay en cada estación compresora y se realiza la realiza el cuestionamiento sobre si se	El perito indica que, según la información que le fue suministrada, hay una máquina en cada estación y que él no hizo reconocimiento de campo.

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 26

Comentario realizado por el representante de PROMIGAS S.A. E.S.P.	Respuesta PERITO
consideraron todas las unidades en el informe del perito.	

Fuente: Elaboración CREG.

Así mismo, en la tabla 6 se relacionan los comentarios realizados por el representante de la empresa PROMIGAS S.A. E.S.P en relación con el informe pericial realizado por el perito Rafael Daniel Barragán Bohórquez para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, durante la continuación de la audiencia pericial llevada a cabo el 13 de febrero de 2023.

Tabla 6. Relación de comentarios audiencia de contradicción. Febrero 13 de 2023

Comentario realizado por el representante de PROMIGAS S.A. E.S.P.	Respuesta PERITO
Promigas presentó comentario en relación con la metodología para calcular los costos de AOM, cuestionando por qué no se usaron los últimos valores reportados en el año 2021 (página 3, numeral 3 del anexo de indexación de AOM Bidireccionalidad).	El perito explicó que tomó un promedio de todos los AOM reportados por la empresa, incluyendo el gasoducto en cuestión y que esa fue la metodología que él escogió.
Promigas preguntó si el perito valoró la propuesta específica de AOM que presentó Promigas o si simplemente se basó en la metodología promedio.	El perito indicó que realizó una valoración basada en la metodología de indicadores indexados y con base en eso comparó y tomó una determinación del valor.
Promigas cuestionó la exclusión de valores correspondientes a la operación en el cálculo del perito (numeral 5, página 12, párrafo 1).	El perito aclaró que se tuvo en cuenta que ese personal ya está dentro de las estaciones y de la planta de la empresa, por eso no se puede considerar como algo nuevo.
Promigas preguntó si el perito consideró que la dedicación del personal actual a la estación compresora no es del 100%, sino solo una porción de ese tiempo.	El perito confirmó que esa fue su apreciación y que eso es parte de la operación y mantenimiento.
Promigas preguntó si el perito tuvo en cuenta que las unidades compresoras tienen un nivel de utilización parcial (por ejemplo, 15% o 10%).	El perito dijo que, aunque le tendría que bajar, igual se le reconoce porque debe estar disponible y en esos casos se aprovecha para hacer los mantenimientos.
Promigas preguntó si, en caso de no estar dedicado el 100% del tiempo, habría necesidad de reconocer el valor adicional asociado a esa disponibilidad.	El perito insistió en que el personal debe estar 100% en la estación y que las estaciones son asistidas, por lo que no debería haber esa condición que Promigas está expresando.

Fuente: Elaboración CREG.

Durante la sesión del 13 de febrero de 2023, la Comisión realizó la pregunta incluida en la tabla 7, en relación con el informe pericial realizado por el perito Rafael Daniel Barragán Bohórquez para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena.

Tabla 7. Comentario de la Comisión audiencia de contradicción. Febrero 13 de 2023

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 27

Comentario realizado por la CREG.	Respuesta PERITO
La CREG preguntó si el proyecto cumple con la capacidad exigida por el ministerio en la resolución 40304 del 2020 (170 Mpcd en el tramo Barranquilla-Ballena).	El perito confirmó que sí cumple con la capacidad exigida.

Fuente: Elaboración CREG.

4. PROPUESTA DE VALORES DE INVERSIÓN Y AOM

Producto de los análisis y revisión de la prueba pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, así como de los resultados del peritaje presentados en la sección anterior se propone aprobar como valor de inversión y de costos de AOM los valores señalados en las siguientes secciones del presente documento.

4.1. Inversión

En relación con la inversión, de acuerdo con los análisis del perito, el valor que ha sido determinado para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, cumple con las características que han sido definidas en el PAGN, esto es, garantizar una capacidad de transporte bidireccional en el tramo Barranquilla - Ballena de 170 MPCD en Ballena:

“iii) Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena

- *Diseño, adecuación y montaje de la infraestructura necesaria para garantizar una capacidad de transporte bidireccional en el tramo Barranquilla - Ballena de 170 MPCD en Ballena.”*

En este sentido, el perito como parte de las exclusiones incluidas en el informe pericial del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena, manifestó lo siguiente:

- El proyecto se limita específicamente a lo solicitado por la UPME: a lo transportado entre Barranquilla y Ballena 170 MPCD, lo cual incluye el supuesto dado por la Unidad de que dicha cantidad se encuentra puesta en Barranquilla, como parte de un gas total que ya una parte ya se tiene comercializada y no debería meterse en los costos.

(...)

- La evaluación y calculos es para transportar el volumen de 170 MPCD del proyecto IPAT Bidireccional Barranquilla – Ballena.”

Lo anterior en concordancia con lo expresado por el perito en las conclusiones del informe pericial:

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 28

“i. Una vez verificada la información y las especificaciones de los proyectos entregados por la empresa a la Comisión y al perito se establece que la filosofía operativa y dinámica de transporte de acuerdo a la necesidad de la prestación del servicio cumple con el Plan de Abastecimiento de Gas Natural pero como un proyecto prácticamente nuevo en varios aspectos de los equipos compresores. No es claro en los documentos y en la reunión sobre el tema del manejo de la bidireccionalidad Ballena – Barranquilla, pero con los arreglos de trampas y válvulas se debe dar, por eso se dejan los valores presentados por el transportador. Siempre se establece la información sobre las necesidades del proyecto para la demanda dentro del plan para poder entregar 170 MPCD en Ballena para el interior del país a través del proyecto IPAT de interconexión.

- Se presenta por parte del perito una alternativa para optimizar la necesidad de equipos y cumplir con la mayor utilización de lo existente cumpliendo con los volúmenes a transportar, diferente al diseño presentado por el transportador que está acorde a las necesidades de volúmenes a transportar según el alcance del proyecto, pero incluyendo máquinas nuevas en las dos estaciones y configuraciones 2+1, diferente al planteamiento del perito.

ii. Se determina el valor del proyecto en pesos de diciembre de 2021 y los valores de los gastos de administración, operación y mantenimiento, AOM, en pesos de diciembre de 2021, que requeriría el proyecto, teniendo en cuenta que se trata de una infraestructura embebida en una red de transporte, considerando los aspectos que se deriven de dicha condición y los ajustes efectuados en el sentido conceptual del proyecto.”

Por lo anterior, la Comisión propone aprobar para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena a ser desarrollado por la empresa PROMIGAS S.A. E.S.P., como un valor de inversión de \$ COP 384.732.498.399 (pesos de diciembre de 2021). Con este valor se construirá flujo de ingresos de la sección 4.3.1 del presente documento.

4.2. Gastos de AOM

De acuerdo con el análisis realizado por el perito, se propone aprobar los valores que remuneran los gastos de AOM para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena incluidos en la tabla 8.

Tabla 8. Gastos de AOM proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena. (\$ COP de diciembre de 2021)

Año	Valor AOM (\$ COP de diciembre de 2021)
Año 1	4.276.304.846
Año 2	4.276.304.846
Año 3	11.130.795.813
Año 4	17.985.286.780

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 29

Año	Valor AOM (\$ COP de diciembre de 2021)
Año 5	4.276.304.846
Año 6	11.130.795.813
Año 7	40.148.119.449
Año 8	4.276.304.846
Año 9	4.276.304.846
Año 10	16.233.576.380
Año 11	24.839.777.747
Año 12	4.276.304.846
Año 13	4.276.304.846
Año 14	23.088.067.347
Año 15	28.190.847.914
Año 16	4.276.304.846
Año 17	4.276.304.846
Año 18	29.942.558.314
Año 19	11.130.795.813
Año 20	4.276.304.846

Fuente: Informe pericial Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena (E2022015449 y E2022015463).

4.3. Flujos de ingresos anuales

En esta sección se presentan los valores para remunerar la inversión y los gastos de AOM para el proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena durante el PEP.

4.3.1. Inversión

Para construir el flujo de ingresos para remunerar la inversión eficiente del proyecto IPAT utilizó la tasa de descuento T_{kip}^7 definida en la Resolución CREG 103 de 2021, esto es, 10,94%. El resultado del cálculo del pago anual utilizando la T_{kip} para un PEP de 20 años se muestra en la tabla 9.

Tabla 9. Ingreso anual para remunerar la inversión eficiente del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena

Año	Ingreso anual
1	48.123.589.062
2	48.123.589.062
3	48.123.589.062
4	48.123.589.062
5	48.123.589.062
6	48.123.589.062
7	48.123.589.062

⁷ Tasa promedio de costo de capital, real antes de impuestos, remunerado por servicios de transporte a través de ingreso regulado expresado en pesos colombianos, para los proyectos IPAT de los planes de abastecimiento de gas natural.

Año	Ingreso anual
8	48.123.589.062
9	48.123.589.062
10	48.123.589.062
11	48.123.589.062
12	48.123.589.062
13	48.123.589.062
14	48.123.589.062
15	48.123.589.062
16	48.123.589.062
17	48.123.589.062
18	48.123.589.062
19	48.123.589.062
20	48.123.589.062

Fuente: Análisis CREG.

4.3.2. Gastos de AOM

En el caso del flujo de ingresos para remunerar los gastos de AOM del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla – Ballena durante cada año del PEP, corresponde a los valores incluidos en la tabla 8.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 31

ANEXO 1. CUESTIONARIO COMPETENCIA SIC
Evaluación de la Incidencia Sobre la Libre Competencia de los Actos
Administrativos Expedidos con Fines Regulatorios

Con base en lo establecido en el artículo 4 del Decreto 2897 de 2010⁸, reglamentario de la Ley 1340 de 2009, se respondió el cuestionario establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio para efectos de evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados, donde aplicando las reglas allí previstas, la respuesta al conjunto de preguntas fue negativa, en la medida en que no plantea ninguna restricción indebida a la libre competencia.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, SIC

CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE LA LIBRE COMPETENCIA DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EXPEDIDOS CON FINES REGULATORIOS

OBJETO DE LA REGULACIÓN PARTICULAR. Por la cual se oficializan los flujos de ingresos anuales para remunerar la inversión y los gastos de AOM del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena a cargo de la empresa PROMIGAS S.A. E.S.P.
No. DE RESOLUCIÓN O ACTO: 502 032 del 17 de abril de 2023.

COMISIÓN O ENTIDAD QUE REMITE: Comisión De Regulación De Energía Y Gas CREG

RADICACIÓN:

Bogotá, D.C. _____

Cuestionario evaluación de la incidencia sobre la libre competencia de los actos administrativos expedidos con fines regulatorios					
No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
1.	¿La regulación limita el número o la variedad de las empresas en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:		X		
1.1	Otorga derechos exclusivos a una empresa para prestar servicios o para ofrecer bienes.		X		

⁸ Se debe precisar que estas disposiciones se encuentran recogidas actualmente en los numerales 2.2.2.30 y siguientes del Decreto 1074 de 2015.

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 32

1.2	Establece licencias, permisos, autorizaciones para operar o cuotas de producción o de venta.		X		
1.3	Limita la capacidad de cierto tipo de empresas para ofrecer un bien o prestar un servicio.		X		
1.4	Eleva de manera significativa los costos de entrada o salida del mercado para las empresas.		X		
1.5	Crea una barrera geográfica a la libre circulación de bienes o servicios o a la inversión.		X		
1.6	Incrementa de manera significativa los costos:		X		
1.6.1	Para nuevas empresas en relación con las empresas que ya operan en un mercado o mercados relevantes relacionados, o		X		
1.6.2	Para unas empresas en relación con otras cuando el conjunto ya opera en uno o varios mercados relevantes relacionados.		X		
2ª.	¿La regulación limita la capacidad de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:		X		
2.1	Controla o influye sustancialmente sobre los precios de los bienes o servicios o el nivel de producción.		X		
2.2	Limita a las empresas la posibilidad de distribuir o comercializar sus productos		X		
2.3	Limita la libertad de las empresas para promocionar sus productos.		X		
2.4	Exige características de calidad de los productos, en particular si resultan más ventajosas para algunas empresas que para otras.		X		
2.5	Otorga a los operadores actuales en el mercado un trato diferenciado con respecto a las empresas entrantes.		X		
2.6	Otorga trato diferenciado a unas empresas con respecto a otras.		X		

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 33

2.7	Limita la libertad de las empresas para elegir sus procesos de producción o su forma de organización industrial.		X		
2.8	Limita la innovación para ofrecer nuevos productos o productos existentes pero bajo nuevas formas		X		
3.	¿La regulación implica reducir los incentivos de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:				
3.1	Genera un régimen de autorregulación o correulación.		X		
3.2.	Exige o fomenta el intercambio de información entre competidores o la publicación de información sobre producción, precios, ventas o costos de las empresas.		X		
3.3.	Reduce la movilidad de los clientes o consumidores entre competidores mediante el incremento de los costos asociados con el cambio de proveedor o comprador.		X		
3.4	Carece de claridad suficiente para las empresas entrantes sobre las condiciones para entrar u operar.		X		
3.5	Exime una actividad económica o a unas empresas estar sometidas a la ley de competencia.		X		
4.0	CONCLUSIÓN FINAL		X	El acto administrativo que oficializa los ingresos anuales para remunerar la inversión y los gastos de AOM del proyecto IPAT Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena a cargo de la empresa PROMIGAS S.A. E.S.P., teniendo en cuenta lo dispuesto por el Decreto 2345 de 2015, así mismo en desarrollo de la Metodología de Transporte de Gas Combustible establecida en la Resolución Creg 175 de 2021 y todas aquellas que la han modificado y adicionado y que han sido objeto de revisión por parte de la SIC, por lo que no requiere concepto de abogacía de la competencia por parte de la SIC.	

D – 502 029 DE 2023 - FLUJOS DE INGRESOS ANUALES PARA REMUNERAR LA INVERSIÓN Y LOS GASTOS DE AOM DEL PROYECTO IPAT BIDIRECCIONALIDAD BARRANQUILLA - BALLENA A CARGO DE LA EMPRESA PROMIGAS S.A. E.S.P.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 0
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 28/10/2016	Página: 34