



Bogotá D.C., 15 de septiembre de 2023
10154520-163-2023

Señor
JOSÉ FERNANDO PRADA RÍOS
Director Ejecutivo
Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG
creg@creg.gov.co
Ciudad.

Asunto: Remisión estudio de agregación de tramos de transporte

Respetado señor Prada:

Mediante la presente comunicación, las empresas del Grupo Vanti (Vanti S.A. E.S.P., Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P., Gas Natural del Cesar S.A. E.S.P. y Gas Natural Cundiboyacense S.A. E.S.P.) remiten para su consideración el estudio "Análisis Costo-Beneficio de agregar tramos regulados del Sistema de Transporte Nacional (SNT)". Esta remisión se sustenta en lo dispuesto en el numeral iii. del literal a) del artículo 29 de la Resolución CREG 175 de 2021.

El documento fue preparado por la Universidad de los Andes: Sergio Cabrales, Juan F. Pérez, Carlos Valencia y Carlos Ramírez. El objetivo de este estudio fue realizar un análisis de costo-beneficio de agregar diferentes grupos de tramos regulados del SNT acorde con la Resolución CREG 175 de 2021. El estudio evaluó si la agregación de tramos permite aumentar la oferta de gas en el mercado y, en consecuencia, garantizar la prestación del servicio público domiciliario de gas natural de manera continua y en condiciones de eficiencia.

El estudio incluyó las siguientes etapas:

- i) Estimar los costos de transporte —de cada subsistema de transporte— incurridos en un periodo de tiempo determinado, incluyendo los cargos fijos de los contratos que remuneran los gastos de AOM, así como los cargos fijos y variables de los contratos que remuneran la inversión.
- ii) Basándose en los costos de transporte y los volúmenes transportados, calcular el valor de las tarifas de la agregación de tramos de los subsistemas (subsistema interior, subsistema costa y SNT).

iii) Finalmente, calcular los costos y beneficios de agregar diferentes grupos de tramos regulados para cada subsistema de transporte.

Considerando el marco regulatorio y las restricciones vigentes, se propone el uso de una metodología para estimar la relación entre costo y beneficio basada en un modelo de optimización nodal del sistema de transporte de gas natural. Se minimiza el costo total de la molécula de gas natural en un horizonte de un (1) año (julio 2021 – junio 2022) bajo las restricciones de balance, capacidades de transporte y capacidad de producción.

La agregación de todos los tramos regulados del SNT implica una competencia directa entre todos los agentes que producen gas en Colombia. El mercado de producción de gas natural en Colombia tiene una empresa (Grupo Ecopetrol) que controla el 84% del mercado del gas fiscalizado. Una forma de modelar el comportamiento de los agentes productores —donde se tiene un incumbente y un grupo de agentes seguidores— es mediante un modelo de duopolio de Stackelberg.

El beneficio de agregar un grupo de tramos regulados proviene de la diferencia entre el costo total del gas natural en boca de pozo del sistema actual con costo de transporte por distancia, y el costo total del gas en boca de pozo bajo la agregación de tramos del sistema.

Se espera que los costos de transporte de la alternativa de tarifa por distancia y la alternativa de agregar un grupo de tramos regulados bajo la agregación de tramos regulados sea exactamente igual, por definición. Se asume que las inversiones (CAPEX) del Plan de Abastecimiento de Gas Natural que logran que el sistema nacional sea operativo —incluyendo todas las obras de infraestructura requeridas que pueden ser equipos de compresión, tuberías, derechos de vía, entre otros— y los costos operativos (OPEX) que están asociados a la energía consumida por el sistema de inyección, el sistema de los mantenimientos de gasoductos y al pago de personal sean independientes del sistema de cobro.

Finalmente, la relación costo-beneficio de la alternativa de agregar un grupo de tramos regulados para aumentar el suministro de gas al mercado no se puede calcular directamente como una razón por tener un costo igual a cero, pero se puede utilizar el beneficio neto de la agregación de los tramos.

La competencia que se incentiva entre los agentes productores genera una reducción esperada de \$391.5 millones de dólares para el periodo de análisis. Esto implica que la sociedad experimentaría una reducción del 23% en el costo de la molécula de gas en boca de pozo (Tabla 1).

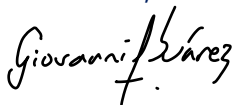
Tabla 1. Sistema Nacional de Transporte (\$MUSD / año) - julio 2021 a junio 2022

	Sin agregación de tramos	Bajo agregación de tramos	Diferencia
Costo molécula	\$ 1,730,1	\$ 1,338,7	-23%
Costo de transporte	\$ 717,3	\$ 717,3	
Costo total	\$ 2,447,5	\$ 2,056.0	

Por último, como es conocido y ha sido anunciado por las empresas productoras del país, la oferta de gas en el largo plazo provendrá del desarrollo de los descubrimientos de gas que se han tenido costa afuera de la Costa Caribe colombiana. Por tal razón, es de suma importancia hacer factible desde el punto de vista económico la integración de las infraestructuras que deban desarrollarse para la internalización de estos recursos al mercado nacional. En concreto, entre los desarrollos de Orca, Uchuva y los recursos del bloque de Fuerte Sur (Gorgon), es indispensable que dentro del esquema de agregación de tramos del sistema de transporte, se incluya el gasoducto que conecte la oferta del bloque Fuerte Sur, toda vez que los desarrollos de Orca y Uchuva requieren de infraestructuras de menor escala y que el productor ha comunicado que internalizará dentro del precio de boca de pozo.

Nos ponemos a su disposición para presentar el estudio cuando lo consideren conveniente.

Cordialmente,



GIOVANNI F. SUÁREZ GARZÓN
Director de Regulación, Márgenes y Tarifas
 Vanti S.A. E.S.P.
 Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P.
 Gas Natural del Cesar S.A. E.S.P.
 Gas Natural Cundiboyacense S.A. E.S.P.

Anexos: Estudio de agregación de tramos, 36 folios.