

Bogota D.C. 2 de diciembre de 2015

CNOGas- 217-2015

Doctor
Jorge Pinto Nolla
Director Ejecutivo
Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG
Ciudad


Asunto: Su comunicación S-2015-003950 del 14 de septiembre, Protocolo CNOGas No 001 de 2015.

Respetado Doctor Pinto.

En respuesta a su comunicación indicada en el asunto, anexo a esta carta se encuentra respuesta a cada una de las inquietudes, dicha respuesta también responde a la necesidad expresada por ustedes de profundizar en esos mismos aspectos, por lo cual se presenta el anexo como un complemento a lo ya enviado a ustedes el día 31 de julio según lo indicado en documento identificado como CNOGas-123-2015.

Quedamos atentos para aclarar aspectos contenidos en el anexo

Cordial saludos



FREDI ENRIQUE LOPEZ SIERRA
Secretario Técnico del CNOGas

c.c. Miembros del CNOGas...
Hernán Molina- Experto Comisionado...

ANEXO. ESTABILIDAD OPERATIVA SISTEMAS NACIONALES DE TRANSPORTE

(COMPLEMENTO SOLICITADO POR LA CREG)

1. Características mínimas o estándares técnicos del modelo de flujo

Los transportadores deben utilizar ecuaciones que permitan representar sus modelos de flujo en las condiciones operativas del sistema de transporte. Considerando que la capacidad de transporte del gasoducto depende de las propiedades del gas (gravedad específica, factor de compresibilidad, densidad, viscosidad), elevaciones, diámetro interno y longitud de las tuberías, presión y temperatura inicial del gas (base y flujo) y la caída de presión por efecto de la fricción (factor de fricción, rugosidad), los modelos de flujo deben basarse en una de las siguientes ecuaciones o varias en combinación:

- General Flow
- Colebrook-White
- Modified Colebrook-White
- AGA
- Weymouth
- Panhandle A
- Panhandle B
- IGT
- Spitzglass
- Mueller
- Fritzsche

En los sistemas de transporte que cuenten con estaciones compresoras, los modelos de flujo deben considerar estos componentes y las ecuaciones que mejor representen el principio de funcionamiento, bien sea centrífugo, desplazamiento positivo u otro, con el objeto de determinar la potencia requerida para la condición operacional del sistema de transporte.

En todo caso, los modelos de flujo deben estar validados con los debidos soportes en línea con las condiciones reales de operación del sistema de transporte.

2. Suspensión temporal del servicio por variaciones de salida

Ante las dos interpretaciones de la Comisión, debemos precisar que la correcta es la correspondiente al numeral 2 i) de su comunicación. Debe entenderse que el transportador realizará análisis hidráulicos con el modelo de flujo bajo la premisa de que los remitentes mantendrán su comportamiento, acorde con las cantidades de energía autorizadas (CEA) para las horas siguientes. La modelación de la condición operativa es una sola y no prevé múltiples escenarios, por lo que los resultados se fundamentan en el comportamiento de los agentes y el hecho cierto de que los efectos de la variación de salida, que al momento del análisis se está presentando, se mantendrá aunque la



condición de consumo del agente se ajuste a la CEA. Esta es la mejor información disponible con la que cuenta el transportador.

3. Período de modelación de flujo

La modelación de flujo se hace partiendo de cualquier hora del día identificada por el transportador 4 o más horas hacia adelante. Sin embargo, los consumos de los remitentes para el día D-2 se utilizarán para identificar los remitentes que contribuyeron al deterioro de las condiciones operativas del SNT y a los cuales ya se les ha venido notificando de la afectación que está generando su desviación frente a las cantidades de energía autorizadas (CEA).

4. Plazo para el ajuste de los consumos

Se puede otorgar un plazo de 2 horas.

5. Aspectos legales de la suspensión del servicio

Debe tenerse en cuenta que al presentarse una situación crítica y de inmediatez en la respuesta, pues en este caso se trata de un usuario tomando del sistema de transporte volúmenes de gas superiores a su capacidad de transporte autorizada y que con esta acción está exponiendo el sistema de transporte a una situación de inestabilidad y emergencia, lo cual por demás puede conllevar a la no prestación del servicio de transporte a otros usuarios de gas, como consecuencia de la acción del usuario en cuestión, no vemos la forma ni la operatividad práctica de iniciar y finalizar un debido proceso administrativo, que en términos generales se puede tomar días y semanas para aplicar, mientras se presentan escritos, impugnaciones, pruebas, decisiones, entre otras medidas.

La realidad operativa implica que las transacciones de gas son inmediatas, las acciones de gas son inmediatas, por lo tanto, los remedios, medidas preventivas y medidas operacionales también deben ser inmediatas.

Como mecanismo para ponderar ambos aspectos, el CNO gas, propone el siguiente mecanismo "ágil e inmediato" que procura garantizar el "debido proceso":

1. Cuando el transportador envíe la notificación que indique las acciones operacionales que deben ejecutarse por el remitente, anexo o adjunto y como soporte técnico enviará una imagen de los resultados de simulación obtenidos con el software utilizado como modelo de flujo o también de la interface HMI (Human Machine Interface) del Sistema SCADA que muestra que el remitente se encuentra en la referida variación de salida. De esta manera, ya existe una prueba objetiva y transparente de la situación en que se encuentra el remitente.

2. Dicha notificación podrá contener 2 órdenes operacionales:
 - 1) ajustar su consumo a la cantidad de energía autorizada (CEA)y/o
 - 2) reponer el gas en exceso consumido.
3. El remitente, tendrá 2 horas, para cumplir la(s) orden(es) operacional(es).
4. Como quiera que el acatamiento o no de la(s) orden(es) operacional(es) se reflejan "en vivo" en el sistema SCADA del transportador, si en el plazo otorgado para cumplir la(s) referida(s) orden(es) operacional(es), no se ha dado dicho cumplimiento o los efectos no fueron suficientes para prevenir que el gasoducto llegue a la zona de inestabilidad operacional, al momento de procederse a la suspensión del servicio, se enviará comunicación por correo electrónico en la que se indica que vencido el plazo no se dio cumplimiento a la(s) respectiva(s) orden(es) operacional(es), enviando adjunto o anexo una imagen tomada de la HMI del sistema SCADA que está señalando que los consumos de gas del remitente se encuentra en la referida variación de salida y/o que no se ha recibido el gas, según corresponda.
5. Enviando el anterior correo electrónico, podrá el Transportador suspender el servicio sin que ello sea considerado como una falla del servicio y sin que exima de responsabilidad al remitente por los perjuicios causados.

Reiteramos, que si el transportador no cuenta con un mecanismo inmediato para solventar la situación de peligro real, mecanismo que estaba previsto desde el RUT del año 1999, y que se ha plasmado en las comunicaciones anteriores, no podrá el transportador cumplir su obligación de mantener las condiciones operacionales del sistema y prestar un servicio seguro, confiable y continuo.

Anotado esto, proponemos modificar el numeral 3.3 del Protocolo CNOGas No 001 de 31 de julio de 2015 de la siguiente forma:

"3.3 Condiciones operativas y de estabilidad de las agrupaciones de gasoductos que dan lugar a la suspensión del servicio a uno o más remitentes

El transportador determinará con base en sus modelos de flujo aquellas variaciones de salida que tienen la capacidad de llevar al gasoducto, en un punto de referencia o punto de salida, a la zona de inestabilidad operacional (rango 4) en un término no menor a 4 horas, período dentro del cual notificará a los remitentes que ocasionan esta desviación, una vez identificada la situación. Esta notificación deberá incluir las acciones operacionales que el transportador requiere que ejecute el remitente las cuales serán: (i) Ajuste del consumo a la cantidad de energía autorizada y/o (ii) reponer el gas en exceso consumido. En el evento en que el remitente no tome la acción requerida por el transportador en un plazo máximo de 2 horas, el transportador suspenderá temporalmente el servicio al remitente, sin que esto sea considerado una falla del servicio,

ni que el remitente quede relevado de su responsabilidad sobre los perjuicios que se cause o le cause a otros agentes.

En adición, el transportador podrá suspender el servicio aun cuando el remitente haya cumplido la orden de ajustarse a las cantidades de energía autorizadas o cuando haya cumplido parcialmente la(s) orden(es) operacional(es) dada(s), siempre que el modelo de flujo determine que los impactos previos sobre el gasoducto en razón de la variación de salida no son mitigados por la acción operacional ejecutada por el remitente, es decir, se mantiene la probabilidad de peligro de llevarse al gasoducto, en un punto de referencia o punto de salida, a la zona de inestabilidad operacional (rango 4), caso en el cual tampoco se considerará una falla del servicio del transportador, ni exonera de responsabilidad al remitente."

