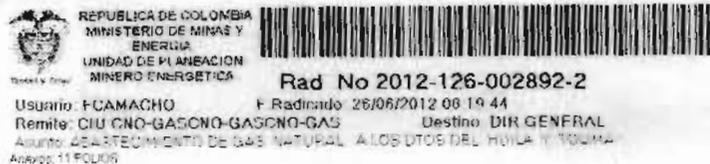


Bogotá D.C., Junio 25 de 2012

CNOGAS-082-2012



Doctor
TOMAS GONZALEZ ESTRADA
Viceministro de Energía
Ministerio de Minas y Energía
Ciudad

Ref: Abastecimiento de gas natural a los departamentos del Huila y Tolima.

Señor Viceministro:

Por considerarlo de su interés anexo el Documento CNOGas-04-2012, mediante el cual el Consejo Nacional de Operación de Gas Natural presenta un análisis de la situación de abastecimiento de gas natural a los departamentos del Huila y Tolima en el corto y mediano plazo.

Según los análisis realizados se concluye que a partir del mes de agosto de 2012 se presentarán déficits durante los días de semana que estarán comprendidos entre 0.2 y 0.9 GBTUD. Para el mediano plazo se observan déficits, que de mantenerse la situación actual de oferta, pueden incrementarse en el tiempo hasta alcanzar cerca de 7 GBTUD en el año 2020.

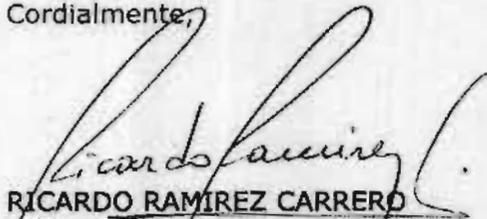
Frente a esta situación, se recomienda adelantar las siguientes acciones para el corto y mediano plazo:

- Para atener los déficits en el corto plazo, recomendar a los consumidores industriales de la región explorar alternativas comerciales para reducir consumo de gas para generación eléctrica y reemplazarlo temporalmente por consumo de energía eléctrica de la red.
- Monitorear el incremento de la producción de campos localizados en la región tales como Abanico, Matachín y Caimito.
- Recomendar a los comercializadores de gas en la zona así como a los usuarios no regulados, manifestar las necesidades de contratación de capacidad de transporte en firme al Transportador con el objeto de establecer la viabilidad de la expansión del sistema de transporte de TGI.

- Establecer el incremento de capacidad mínimo requerido para viabilizar la expansión del tramo Mariquita Gualanday por parte del Transportador TGI.
- Estudiar la posibilidad de permitir la utilización de gas natural fuera de especificaciones, dentro de rangos que no comprometan la integridad de gasoductos, en aquellos casos en los cuales ésta medida incremente la Producción Disponible para la Venta en la región.
- Efectuar seguimiento a las iniciativas de incremento de la producción por parte de PETROBRAS

Confiamos esta información y recomendaciones sean de utilidad para su despacho y le manifestamos la permanente disposición del Consejo para contribuir a la adecuada prestación del servicio.

Cordialmente,



RICARDO RAMÍREZ CARRERO
Secretario Técnico
Consejo Nacional de Operación de Gas Natural

- C.C.
- Dr. Germán Castro Ferreira, Director Ejecutivo CREG
 - Dr. Jorge Alirio Ortiz, Dirección de Hidrocarburos, Minminas
 - Dr. Oscar Imitola, Unidad de Planeación Minero Energética.
 - Dr. Ramón Antolínez, Delegada de Energía, SSPD.
 - Dr. Antonio Navarro, Alcanos de Colombia
 - Miembros del CNOGas.

Anexo: Lo anunciado.



CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN DE GAS NATURAL

Análisis de la situación de abastecimiento de gas natural a los departamentos del Huila y Tolima.

Este documento presenta un análisis de la situación de abastecimiento de gas natural a los Departamentos del Huila y Tolima en el corto y en el mediano plazo y formula recomendaciones para contribuir a la continuidad del servicio en el mismo período.

DOCUMENTO No.: CNOGAS-04-2012, versión 3

CIRCULACIÓN: Abierta

CIUDAD Y FECHA: Bogotá D.C., junio 6 de 2012

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	ANALISIS DE OFERTA: PRODUCCION DISPONIBLE PARA LA VENTA.....	3
2.1	Declaraciones de Producción Disponible para la Venta.....	4
1.1	Producción de gas inyectada al sistema de TGI en el último trimestre. .	5
1.2	Oferta disponible de otros campos del interior del país.	6
1.3	Proyecciones de Oferta	6
2.	DEMANDA DE GAS NATURAL.....	7
3.	BALANCE OFERTA Y DEMANDA	7
3.1	Situación de corto plazo	7
3.2	Situación en el mediano plazo	8
4.	RECOMENDACIONES	8
5.	REFERENCIAS.....	10

1. INTRODUCCIÓN

El Consejo Nacional de Operación de Gas Natural ha considerado necesario analizar la situación de abastecimiento de gas natural de los departamentos del Huila y Tolima en razón a la confirmación de la disminución de la producción disponible para la venta en los campos de Don Pedro, Monserrate y Dina.

Con estos propósitos este documento presenta un balance de oferta y demanda en la región y propone algunas recomendaciones para asegurar la continuidad del servicio en el corto y el mediano plazo.

2. ANALISIS DE OFERTA: PRODUCCION DISPONIBLE PARA LA VENTA

Para el análisis de la oferta disponible en la región se ha considerado la siguiente información:

- Declaraciones de Producción Total Disponible para la Venta según las cifras de la Resolución 124219 de 2012 para los campos de Don Pedro, Monserrate, Dina y Abanico¹.
- Disponibilidad de gas natural proveniente de campos localizados fuera de la región Huila y Tolima de acuerdo con la capacidad de transporte del tramo Mariquita-Gualanday.

FIGURA 1, MAPA DE GASODUCTOS Y CAMPOS EN EL TOLIMA GRANDE



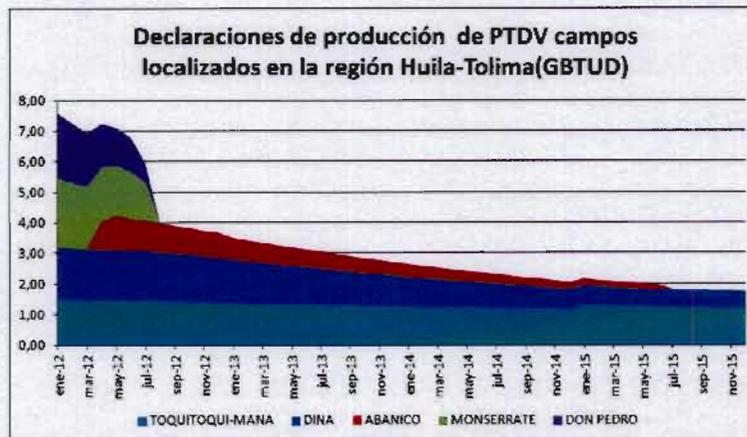
FUENTE: ECOPETROL

1 Para los campos de Toquí-Toquí, Mana, Río Ceibas, Guando, Matachín y Espino- Chaparro se tomaron las últimas declaraciones disponibles, es decir, las Declaraciones de Producción Total Disponible para la Venta -PTDV- según las cifras de la Resolución 12201 de 2011.

2.1 Declaraciones de Producción Disponible para la Venta

De conformidad con las PTDV declaradas en el año 2011 y 2012 (Resoluciones Minminas 12201 de 2011 y 124219 de 2012) la Figura 2 muestra el acelerado decaimiento de la PTDV de los campos que actualmente suministran gas y que están ubicados en los departamentos del Huila y Tolima a partir del presente año.

FIGURA 2



Vale la pena señalar que aunque en la región existen más campos productores, la declaración de PTDV de algunos de ellos es cero (Guando, Matachín, Espino-Chaparro, Río Ceibas) y en otros casos es menor al potencial de producción debido a los volúmenes de gas destinados a la operación o a volúmenes ya contratados como es el caso de los campos de Toqui - Toqui y Dina. Con base en lo anterior, las cifras de PTDV en la región para el presente año se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1, PTDV campos que inyectan al SNT en los departamentos de Huila y Tolima (GBTUD)

	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12
DINA	1,71	1,70	1,69	1,68	1,68	1,65	1,65	1,64	1,61	1,57	1,53	1,49
ABANICO	0,00	0,00	0,00	0,91	1,10	1,01	0,97	0,93	0,88	0,86	0,82	0,80
MONSERRATE	2,28	2,15	2,04	1,78	1,66	1,54	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DON PEDRO	2,12	1,94	1,76	1,43	1,23	1,12	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOQUITOQUI-MANA	1,48	1,47	1,45	1,45	1,46	1,46	1,44	1,40	1,40	1,39	1,38	1,37
TOTAL	7,59	7,26	6,94	7,25	7,11	6,78	5,93	3,97	3,89	3,82	3,73	3,66

FUENTE: Elaborado por CNOGas a partir de declaraciones de PTDV

Conviene comentar que a la fecha de preparación de este documento ECOPETROL se encuentra revisando las disponibilidades declaradas ya que a partir del mes de agosto de 2012 la PTDV de DINA será cero².

Como complemento de lo anterior, según la comunicación HOCOL-E017625, los pronósticos de producción de los campos de Don Pedro y Monserrate para los próximos meses son los siguientes:

Tabla 2, Pronósticos de producción Don Pedro y Monserrate (MPCD)

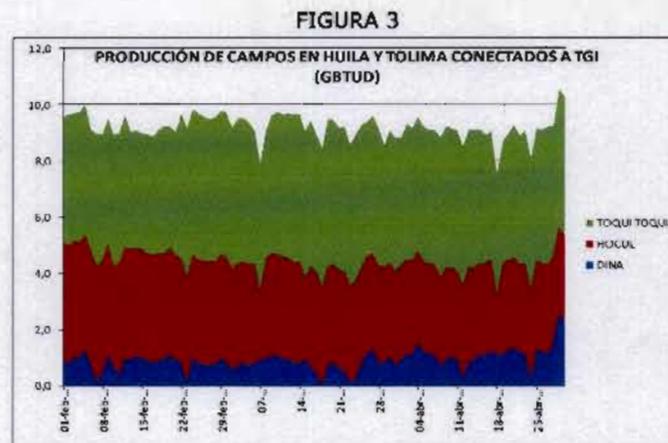
FECHA	DON PEDRO	MONSERRATE	TOTAL
may-12	1,27	1,66	2,93
jun-12	1,12	1,55	3,09
jul-12	0,59	1,28	1,88

FUENTE: Hocol

Dichas cifras ratifican lo observado en las declaraciones de PTDV presentadas por la empresa al Ministerio de Minas y Energía.

1.1 Producción de gas inyectada al sistema de TGI en el último trimestre.

Con el objeto de observar el balance físico de gas natural en la región, la Figura 3 ilustra los volúmenes de producción inyectados por los campos conectados al sistema de TGI en el último trimestre de este año.



FUENTE: Elaborado por el CNOGas con base en la información de TGI.

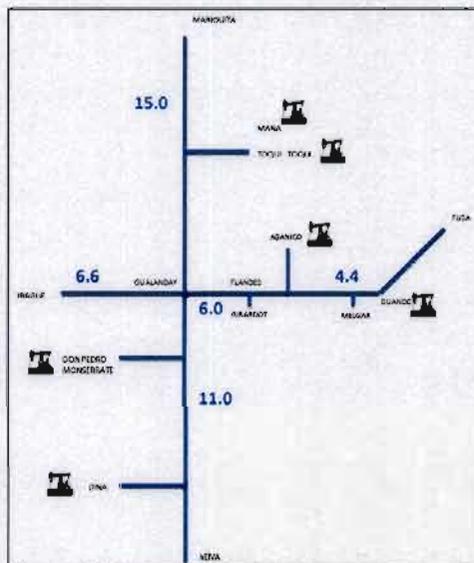
De acuerdo con las lecturas del transportador, las inyecciones promedio por campo del último trimestre fueron: HOCOL 3.48 GBTUD; DINA 0.929 GBTUD; y TOQUITOQUI-MANA: 4.82 GBTUD.

² Esta declaración de cero gas para la venta incluiría los campos de Tempranillo, Tenay, Tenax, Dina cretáceos y DINA Terciarios.

1.2 Oferta disponible de otros campos del interior del país.

La oferta adicional disponible en la región proviene del Sistema Nacional de Transporte a través del gasoducto Mariquita Gualanday, cuya capacidad es de 15 MPCD, como se indica en la Figura 3.

FIGURA 3, RED DE GASODUCTOS HUILA-TOLIMA



Fuente: Elaborado por CNOGas con capacidades de resoluciones CREG.

Dependiendo de los poderes caloríficos de las corrientes de gas que circulen por el gasoducto Mariquita Gualanday la cantidad de energía que puede transportarse desde Mariquita puede alcanzar los 17 GBTUD.

1.3 Proyecciones de Oferta

Con base en lo anterior y en la demás información disponible, el escenario de oferta con mayor probabilidad de ocurrencia arrojaría las siguientes cifras:

- La capacidad de transporte de corto y mediano plazo no sufriría modificaciones y se mantendría en 15 MPCD, aproximadamente 17 GBTUD.
- A nivel de Producción Total Disponible para la Venta se supone un decaimiento total de los campos de Don Pedro y Monserrate, así como una disminución a cero de la PTDV de campo DINA debido a que incrementará los volúmenes de gas utilizados para su operación.

- Los demás campos de la región: Maná, Río Celbas, Guando, Matachín y Espino-Chaparro se supone que tendrán una PTDV igual a cero, tal como la han declarado al Ministerio de Minas y Energía.
- El campo Abanico contaría con una producción en el corto plazo de 0.6 GBTUD, con posibilidades de incrementos de acuerdo con las pruebas que se adelantan actualmente. En escenario probable sería utilizar la PTDV declarada por la empresa.

Con base en lo anterior, el escenario más probable de oferta en el corto plazo podría situarse alrededor de los 22.42 GBTUD, desagregados en 17 GBTUD proveniente de otros campos del interior del país a través del gasoducto Mariquita Gualanday; 4.82 GBTUD provenientes del campo TOQUITOQUI- MANA y 0.6 GBTUD del campo Abanico.

2. DEMANDA DE GAS NATURAL

A continuación se presentan los promedios históricos de producción y demanda en el primer trimestre de 2012 de acuerdo con los registros del transportador:

Tabla 4, Promedios de Producción y consumos del primer trimestre de 2012 sin incluir demandas de Monal ni producción de Don Pedro y Monserrate (GBTUD)

	Demanda	Producción Sur	Capacidad Transporte	Deficit
	MBTU	MBTU	Mta-Gday	MBTU
lunes	23170	5847	17100	-223
martes	23677	5665	17100	-913
miércoles	23630	5737	17100	-793
jueves	23315	5617	17100	-598
viernes	23467	5712	17100	-655
sábado	23403	5742	17100	-562
domingo	20566	5884	17100	2418

FUENTE: Registros de TGI³

3. BALANCE OFERTA Y DEMANDA

3.1 Situación de corto plazo

Como puede observarse en la Tabla 4, de mantenerse el balance de oferta y demanda mostrado, a partir del mes de agosto de 2012 se presentarán déficits durante los días de semana que estarán comprendidos entre 0.2 y 0.9 GBTUD. De

³ Por no utilizar el Sistema de Transporte de TGI, este cuadro no incluye ni la oferta de campo de Abanico ni la demanda que atiende este campo.

acuerdo con las disposiciones recientes se presume que la demanda esencial, es decir, las demandas de usuarios regulados y de GNCV estarán cubiertas con contratos en firme por lo cual se presume el déficit de corto plazo se concentraría en la industria. No obstante lo anterior se tiene conocimiento de que eventualmente pueda haber demanda esencial (GNV) desatendida.

3.2 Situación en el mediano plazo

Para analizar la situación en el mediano plazo se ha utilizado el escenario alto de crecimiento de la demanda no térmica de la UPME en la región, que en promedio representa un incremento del 3.2% anual y las proyecciones de PTDV más recientes. Con base en este supuesto el balance oferta/demanda de la región Huila y Tolima arroja las cifras que se observan a continuación:

Tabla 5, Proyección de oferta y demanda en los departamentos del Huila y Tolima (GBTUD)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda	23,03	23,78	24,55	25,35	26,17	27,02	27,90	28,81	29,74
Oferta	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80
Déficit	(0,23)	(0,98)	(1,75)	(2,55)	(3,37)	(4,22)	(5,10)	(6,01)	(6,94)

Se deduce entonces de la Tabla 5, que de mantenerse la situación actual de oferta y de acuerdo con los crecimientos de demanda previstos, en el mediano plazo se presentarán déficits en los departamentos del Huila y Tolima que se pueden incrementar en el tiempo hasta alcanzar cerca de 7 GBTUD en el año 2020.

4. RECOMENDACIONES

Con base en la situación observada el COMI aconseja adelantar las siguientes acciones:

- Para atener los déficits en el corto plazo, recomendar a los consumidores industriales de la región explorar alternativas comerciales para reducir consumo de gas para generación eléctrica y reemplazarlo temporalmente por consumo de energía eléctrica de la red.
- Monitorear el incremento de la producción de campos localizados en la región tales como Abanico, Matachín y Caimito, por parte de los productores.
- Recomendar a los comercializadores de gas en la zona así como a los usuarios no regulados, manifestar las necesidades de contratación de capacidad de transporte en firme con el objeto de establecer la viabilidad de la expansión del sistema de transporte de TGI.
- Establecer el incremento de capacidad mínimo requerido para viabilizar la expansión del tramo Mariquita Gualanday por parte del Transportador TGI.

- Estudiar la posibilidad de permitir la utilización de gas natural fuera de especificaciones, dentro de rangos que no comprometan la integridad de gasoductos, en aquellos casos en los cuales ésta medida incremente la Producción Disponible para la Venta en la región.
- Efectuar seguimiento a las iniciativas de incremento de la producción por parte de PETROBRAS⁴.

⁴ PETROBRAS informa que puede tener picos puntuales de inyección hasta de 1 MPCD (más o menos estables), y que están adecuando el gasoducto y haciendo pruebas hidrostáticas en los gasoductos correspondientes. En un año o año y medio pueden tener esa disponibilidad. Esperan tener el análisis en dos meses. (Purificación Saldaña interno de PETROBRAS).

5. REFERENCIAS

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA (2012), "Resolución Minminas 124219 del 23 de mayo de 2012", Diario Oficial No. 48440, 24 de junio de 2012.

HOCOL (2012), "Anuncio de producción de gas en los campos productores de Don Pedro y Monserrate", 29 de mayo de 2012.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA (2012), "*Resolución Minminas 12201 de mayo de 2012*"

GRUPO DE TRABAJO DEL COMI

FECHA: 6 de junio de 2012

LUGAR: Bogotá D.C., Edificio World Business Port.

ASISTENTES:

	NOMBRE	EMPRESA	TELÉFONO
1	JENNY ARIAS	CREG	(1) 6032020
2	DIEGO PARRA	NATURGAS	2124055
3	TULIO BETANCOURT	EPM	(4) 3806500
4	PAMELA PEÑA	GAS NATURAL	(1) 3485500
5	EDGAR MEDINA	EQUION	(1) 6284241
6	ALEJANDRO VILLALBA	PROMIGAS	(4) 3713443
7	JESUS CORREA	PROMIGAS	(5) 3713443
8	FERNANDO VARGAS	TGI	(7) 6320002
9	MERCEDES RODRIGUEZ	CHEVRON	3153873544
10	PEDRO RODRIGUEZ	CHEVRON	3165295731
11	ALEJANDRO NAVAS	PRE	3125719723
12	JORGE LINERO	PRE	3102444438
13	DANIEL ROMERO	ANDI	(1) 3268536
14	ALFONSO SEGURA	UPME	(1)2220601
15	GIMENA HERNANDEZ	ECOPETROL	(1) 2344054
16	CARLOS ANDRES CANO	XM	(4) 3157863
17	JOSE GREGORIO RAMIREZ	TGI	(2) 6320002
18	DIEGO NARANJO	PETROBRAS	3187528477
19	RICARDO RAMIREZ	CNOGAS	(1) 7426779
20	YAMILE RICO	ALCANOS	3182065335
21	JUAN CARLOS MARIN	ECOPETROL	3106254660
22	NOHEMI SANIN	ALCANOS	3176411779
23	JAIIME GARCIA	TRANSGASTOL	3118980510
24	NICOLAS RODRIGUEZ	HOCOL	3124695820
25	OMAR NIEBLES	GECELCA	313 5859203