

# Consejo Nacional de Operación CNO

ACTA 295  
REUNION EXTRAORDINARIA

Fecha: 08 de octubre de 2009  
Lugar: Bogotá  
Hora: 8:30 a.m.

## PRINCIPALES:

|              |                       |                               |
|--------------|-----------------------|-------------------------------|
| CODENSA      | Omar Serrano          | Gerente Regulación            |
| EMGESA       | Diana Marcela Jiménez | Jefe Div. Regulación          |
| EPM          | John Jairo Celis T.   | Jefe Área Gestión Produccion  |
| GECELCA      | Argemiro Taboada      | Analista de Regulación        |
| ISAGEN       | Alfonso Salazar       | Director Ingeniería           |
| ISA          | Julián Cadavid        | Gerente de Transporte Energía |
| PROELECTRICA | Carlos Haydar         | Superintendente de Operación  |
| URRA         | Rafael Piedrahita     | Gerente Técnico – Amb.        |
| TERMOEMCALI  | Fabio Meneses         | Gerente Técnico y Operativo   |
| XM           | Alvaro Murcia         | Gerente CND                   |

## INVITADOS:

|                 |                       |                           |
|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| COLINVERSIONES  | Hilberto Díaz M.      | Gerente de Generación     |
| MINMINAS        | Elsa F. Marquez       | Asesora Viceministra      |
| SSPD            | Juan Felipe Ospina U. | Delegado Energía y Gas    |
| SSPD            | Ivonne Saportas       | Directora Técnica Energía |
| SSPD            | José E. Quintero      | Profesional               |
| SSPD            | Manuel Poveda Nuñez   | Profesional DTGE          |
| TERMOCANDELARIA | Eduardo Damián        | Gerente General           |
| TERMOCANDELARIA | Roberto Nader M.      | Gerente Comercial         |
| UPME            | Javier Martinez       | Coordinador Transmisión   |
| XM              | Silvia Elena Cossio   | Directora Planeación      |

## ORDEN DEL DIA:

1. Verificación Quórum
2. Operación actual del SIN
3. Varios

Secretario Técnico CNO: Alberto Olarte A.  
Presidente: Julián Cadavid V.  
Asesora Jurídica: Adriana Pérez B.

*Constancia de la SSPD: "Conforme a lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto 2238 de 2008, esta Superintendencia atiende la invitación efectuada por el Consejo Nacional de Operación. Se debe advertir, que esta participación no significa que se avale, apruebe o*

# Consejo Nacional de Operación CNO

*rechace los temas que se discuten, sólo se limita al ejercicio de las funciones que le son propias”.*

## **1. VERIFICACION DEL QUÓRUM:**

Se confirma por parte del Presidente del Consejo que se cuenta con quórum para iniciar la reunión.

## **2. OPERACIÓN ACTUAL DEL SIN:**

XM presentó la situación energética actual iniciando por el estado de los embalses que en el agregado alcanzaron el 65.6 % de su volumen útil y los caudales agregados que están en el 47.8 % de la media histórica cumplidos los primeros cinco días de octubre. El país cuenta con recursos suficientes para afrontar una hidrología tan seca como la presentada en el Niño 97 - 98, siempre y cuando se haga un uso eficiente de dichos recursos.

Para el uso eficiente de los recursos se requiere:

- Monitoreo permanente.
- Coordinación efectiva Gas-Electricidad.
- Tener instrumentos legales y regulatorios que permitan flexibilidad y agilidad en la toma de decisiones operativas.
- Acciones efectivas del CNO Eléctrico y del CNO de Gas.

Con el fin de minimizar los riesgos de atención de la demanda en el mediano plazo se requiere:

- Maximizar la disponibilidad térmica, que permita una generación superior a 72 GWh /día durante los meses de octubre y noviembre y superior a 80 GWh/día durante el verano.
- Tener instrumentos legales y regulatorios para tomar medidas de emergencia cuando el IGE sea menor o igual a 1%.
- Asegurar el abastecimiento de combustibles necesarios para el sector termoeléctrico.
- Racionalizar las exportaciones de energía.
- Adelantar campañas para uso racional de energía.

Aplicación Resolución 18 1654 del MME: XM presentó los aspectos principales de la Resolución mencionada y las demás que se han expedido por parte del MME:

- Se declara el inicio de un racionamiento programado de gas natural, a partir de las 00:00 horas del 30 de septiembre de 2009.
- Se definió tercer lugar de prioridad para la atención de la demanda de gas natural asociada a atender la demanda eléctrica nacional.

# Consejo Nacional de Operación

## CNO

- Con la última prioridad queda la demanda de gas natural eléctrica con destino a exportaciones.
- Contratos firmes de gas en el interior se cumplen con gas o combustible líquido.
- Máxima generación térmica región Caribe y carbón en el interior.
- CND monitorea exportaciones de energía eléctrica y define recortes necesarios.

Experiencias en la aplicación de las citadas Resoluciones:

- Algunas plantas en el interior han presentado desviación de su programa de generación por no contar con gas suficiente.
- Hay plantas que han generado valores inferiores a los programados por problemas de contratos de transporte.
- Se han presentado dificultades logísticas para la generación de las plantas con combustibles líquidos.
- Se encuentran operando con carbón Paipa 1, 2, 3 y 4, Zipa 2, 3, 4 y 5 y parcialmente Guajira 1.
- Cartagena 2 ha generado parcialmente con combustóleo.
- Las exportaciones a Ecuador y a Venezuela bajaron de 8 a 2.5 GWh diarios aproximadamente.

TERMOCANDELARIA mencionó la entrega de información sobre aplicación de la reducción de voltaje en Chile que podría ser interesante en caso de ser necesario. Solicitó revisar la aplicación y el cálculo del IHF teniendo en cuenta que debe salir su planta a mantenimiento en noviembre por 20 días y lo debe hacer para no verse afectada en el cálculo del IHF si lo desplaza para el verano. Se solicitó que se le pidiera a ECOPETROL se coordine el plazo del pago del combustible líquido con los pagos que reciben los generadores de la Bolsa que es 40 días después de la entrega.

TERMOVALLE tiene respaldo con gas, los equipos de generación duales se probaron en el 2006. La planta viene operando continuamente con gas desde el 9 de septiembre. Para operar con diesel, se vienen llevando a cabo las pruebas correspondientes en contacto permanente con SIEMENS para poder tener generación confiable con este combustible.

TERMOEMCALI: Es claro que es preferible operar con gas que es un combustible limpio para plantas que fueron diseñadas para este combustible, el diesel también se puede usar como combustible principal, pues requiere de mayor mantenimiento en relación con el gas. La planta de Termoemcali puede operar con los dos combustibles y puede hacer transferencia automática en línea de gas a Diesel o de Diesel a gas bajando un poco la carga en el momento de la transferencia. La planta de Termoemcali ha salido despachada con gas y en Diesel sin ningún problema. Menciona que es conveniente solicitar que el combustible líquido que se les suministre sea Diesel y no Biodiesel para no agregar una dificultad adicional a la generación en estos momentos.

# Consejo Nacional de Operación CNO

ELECTRICARIBE: los 72 GWh térmicos en octubre y noviembre y los 80 GWh en el verano se deben lograr con aportes continuos de combustibles líquidos. Respecto a esto, ECOPETROL se comprometió a colocar los barriles necesarios en Yumbo y Barranca.

Se discutió la problemática de gas y la falta de contratación de algunos distribuidores lo que podría estar originando el déficit en algunos sectores consumidores de gas.

GECELCA manifiesta su preocupación porque de un momento a otro nos encontramos con una situación de crisis, con medidas que sobrepasan el esquema de mercado, observándose la necesidad de revisar las señales utilizadas para el planeamiento. Nos preocupa igualmente la interpretación que se le pueda dar a las resoluciones del Ministerio, por cuanto la Costa Atlántica no tiene los problemas de gas de Interior y podríamos terminar usando otros combustibles, dejando excedentes en el gasoducto para atender exportaciones, incrementando el costo de la operación por el uso ineficiente de los recursos. En el caso de Guajira, se requiere una cantidad de gas para garantizar los arranques y para mantener una estabilidad operativa. Solicita GECELCA que se proponga a la CREG flexibilizar la oferta con mezcla de dos combustibles.

TERMOFLORES: Manifiesta que están pendientes de un arreglo comercial con PROMIGAS acerca del contrato de transporte de gas interrumpible. La SSPD manifiesta que la CREG está próxima a expedir una Resolución que limita los cargos de transporte y que se debe tener en cuenta en dicha negociación.

EPM: En TERMOSIERRA se tiene la unidad dos indisponible desde el 24 de julio, con problemas en la excitación y cojinetes, ya está en reparación y se espera tenerla disponible en la segunda o tercera semana de noviembre. Menciona que las últimas pruebas con combustible líquido se llevaron a cabo en agosto del 2007, pero están en condiciones de operar. Para pasar de gas a combustible líquido se requiere parar la planta 30 horas y para pasar de combustible líquido a gas se requiere parar por cuatro días, el tema de la logística es un poco complicado porque dependen del transporte por el río Magdalena.

ISAGEN: procede a dar lectura a comunicación enviada a ECOPETROL sobre el uso de combustible líquido, JET A1, a Termocentro:

"Medellín,

Doctor

Boris Villa Gallo

Gerente de Gas Encargado

ECOPETROL S. A.

Carrera 13A 87-10, piso 5, Edificio Rincón de la Cabrera

Fax 1-2344492, Teléfono 1-2344437

Bogotá D. C.

# Consejo Nacional de Operación CNO

---

*Referencia: Su comunicación del 4 de octubre de 2009 – Resolución MME 18-1686 del 2 de octubre de 2009.*

*Apreciado doctor Villa:*

*En relación con su comunicación del 4 de octubre de 2009, radicado en ISAGEN con el No.17308576\_09, en cumplimiento de la resolución del MME 18-1686 del 2 de octubre de 2009, mediante la cual ECOPETROL ofrece su disposición de sustituir la entrega de gas natural por combustible líquido para la operación de nuestra central Termocentro, hacemos las siguientes precisiones:*

*Por las características de diseño de la Central, el combustible principal es el gas natural y por lo tanto las obligaciones de Energía Firme están respaldadas en su totalidad con este combustible.*

*En este sentido es oportuno informar, que si bien la central Termocentro Ciclo Combinado posee un sistema de combustible líquido, éste fue concebido desde el diseño como un sistema de emergencia para operar durante dos días a plena carga, tiempo recomendado por ECOPETROL en su momento (1996) ante una contingencia en el gasoducto.*

*Durante las pruebas de puesta en servicio del sistema de combustible líquido (1997) y considerando que el combustible inicialmente especificado (ACPM) no cumplía con la viscosidad requerida por el fabricante de las turbinas, fue necesario cambiarlo por Jet A1.*

*Atendiendo su solicitud, atentamente le informamos que la Central tiene una capacidad de almacenamiento de 1'050.000 galones y el consumo de las dos turbinas a plena carga (276 MW) es de 18,511 galones/hora, cuenta con dos líneas de descarga de combustible desde carotanes y de acuerdo con experiencias anteriores, el llenado del tanque tarda alrededor de 10 días.*

*Como es de su conocimiento ISAGEN se encuentra desde principios de este año recuperando el generador de la unidad No.1 y estimamos que la unidad entrará a pruebas después de mantenimiento a partir del 11 de octubre de 2009 para recuperar la disponibilidad total de la Central. Una vez se logre este objetivo, con el apoyo del fabricante de las turbinas, continuaremos realizando las pruebas, las cuales iniciamos desde septiembre.*

*Quedamos a la espera de su pronunciamiento sobre la viabilidad del suministro del combustible líquido para nuestra central Termocentro y nuevamente confirmamos nuestra disposición para realizar los mejores esfuerzos que permitan enfrentar la actual situación energética.*

*Cordialmente,*

**LUIS FERNANDO RICO PINZÓN**

*Gerente General*

*Copia: Dr. Hernán Martínez Torres, Ministro de Minas y Energía,  
Dra. Silvana Giaimo Chávez, Viceministra de Minas y Energía  
Dr. Javier Gutiérrez Pemberty, Presidente ECOPETROL  
Dr. Pablo Corredor Avella, Gerente General XM "*

# Consejo Nacional de Operación

## CNO

---

Se aclara por parte de ISAGEN que sus Obligaciones de Energía Firme están respaldadas con combustible gas.

CODENSA: También manifiesta su sorpresa por el cambio de la situación de un mes a otro, le preocupa que las térmicas sostengan una generación tan alta durante tanto tiempo.

EMGESA: El uso de combustibles líquidos es ineficiente, de todas maneras se disminuye la capacidad y la eficiencia de las plantas que los usan. La vigencia de las Resoluciones CREG 06 y 015 de 2009 prohibía hablar de las condiciones de las máquinas en los escenarios técnicos donde se podría hacer.

Se mencionó el análisis estructural del sector Gas y las reformas que son urgentes, además de la revisión de la coordinación de los mantenimientos de las plantas térmicas teniendo en cuenta dos factores: la utilización de combustibles líquidos y el aumento del número de horas de operación que modifica las fechas de los mantenimientos. Además se mencionó la necesidad de solicitar aplazamiento a la fecha límite para comentarios a la Resolución en consulta 125 de 2009 sobre las desviaciones a los programas de generación. Se mencionó la necesidad de solicitar al MME un taller para explicar las Resoluciones sobre racionamiento de gas y la aplicación de las mismas.

La SSPD mencionó las diferencias existentes entre la confiabilidad y la expansión de un sistema de transporte de gas comparada con la del sistema de transmisión eléctrico. La CREG expedirá una Resolución para limitar el precio de los contratos de transporte de gas interrumpible cuyo objetivo es el de no permitir especulación en el precio de contratos que se están negociando.

La UPME manifiesta que el trabajo de coordinación debe basarse en una matriz de logística de líquidos, de coordinación de mantenimientos. En la siguiente semana se publica el plan indicativo de expansión de gas el cual tendrá un mes para comentarios.

Para CODENSA se debe tener un control de mensajes hacia la opinión pública, en su concepto las señales de disminuir el consumo no aportan y los llamados hacia un uso racional de la energía no se deben hacer por la coyuntura sino de manera permanente.

Teniendo en cuenta que XM es el encargado de definir en qué momento se da la señal para cerrar las exportaciones de energía a Ecuador y Venezuela, se explicó la metodología que se piensa utilizar basada en el índice IGE, para el cual se solicitó mejorar su cálculo teniendo en cuenta los niveles de generación térmica recomendados y manifestando la preocupación porque el nivel del embalse correspondiente al IGE era superior al del ENFICC.

# Consejo Nacional de Operación CNO

## RESUMEN DE COMPROMISOS

| Que                                                                                | Quién              | Cuando           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Carta CREG solicitando ampliación de plazo para comentarios resolución 125.        | Secretario Técnico | Inmediato        |
| Señal al SPT para coordinar temas de combustibles líquidos y mantenimientos.       | Secretario Técnico | Inmediato        |
| Carta a ECOPETROL solicitando el cobro de líquidos compatible con el pago de bolsa | Secretario Técnico | Semana siguiente |

Siendo las 12:30 p.m. se dio por concluida la reunión.

El Presidente,



JULIAN CADAVID VELASQUEZ

El Secretario Técnico,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE