

Consejo Nacional de Operación CNO

ACTA 242

Fecha: 28 de septiembre de 2006

Lugar: Bogotá

Hora: 8:30 a. m.

ASISTENTES PRINCIPALES:

CHIVOR
CODENSA
CORELCA
EMGESA
EPSA
EEPPM
ISAGEN
ISA
PROELECTRICA
TERMOEMCALI
XM-CND
URRA

Ignacio Arrázola
Omar Serrano
Andrés Yabrudy
Fernando Gutiérrez
Jorge Arismendi
Rafael Pérez
Alfonso Salazar
Gustavo Adolfo Sánchez
Reynaldo Foschini
Fabio Meneses
Alvaro Murcia
Rafael Amaya

INVITADOS:

CODENSA
CODENSA
CORELCA
EMGESA
EMGESA
EMGESA
EEPPM
ISAGEN
ISAGEN
MERILECTRICA
XM-CND
XM-CND
XM-ASIC
TERMOFLORES
TERMOTASAJERO
UPME
UPME

Olga Cecilia Pérez
John A. Rey
Domingo Laíno
Luis Enrique Arbelaez
José Arturo López
Andrés Caldas
Carlos Alberto Solano
Adriana Pulgarín
Liliana Zapata
Mauricio Yepes
Ancízar Piedrahita
Silvia Elena Cossio
Luis Camargo
José Rosales
Hernando Díaz
Alberto Rodríguez
José Vicente Dulce

Consejo Nacional de Operación CNO

La reunión fue citada por escrito el día 21 de septiembre de 2006.

Secretario Técnico: Alberto Olarte Aguirre.

Asesor Legal CNO: Ricardo Restrepo.

Presidente: Rafael Pérez de EEPPM.

ORDEN DEL DIA:

1. Verificación del Quórum.
2. Aprobación de actas 240 y 241.
3. Informe del IDEAM.
4. Informe del Secretario Técnico.
5. Naturaleza Jurídica del CNO-Implicaciones.
6. Situación Energética y Eléctrica.
7. Informe del SIC.
8. Informe de Comités.
9. Varios.

La CREG no puede asistir a la reunión por tanto el punto de Aspectos Regulatorios no se considerará en el temario.

1. VERIFICACION DEL QUÓRUM:

Se confirma por parte del Secretario Técnico que se tiene quórum decisorio para iniciar la reunión.

2. APROBACIÓN DE ACTAS 240 y 241:

El Consejo aprueba las actas en las versiones preliminares que se hacen entrega en esta reunión e incluyendo los comentarios de CODENSA al acta preliminar de la reunión 240.

3. INFORME DEL IDEAM:

Las anomalías positivas de temperatura se presentan en todo el Océano Pacífico Ecuatorial desde Australia hasta las costas suramericanas. En tanto, la anomalía de la temperatura superficial del mar en el Océano Atlántico es negativa frente a la costa este de Norteamérica, esto

Consejo Nacional de Operación CNO

explica la baja actividad de huracanes en este semestre. Anomalías recientes para las 4 regiones "Niño" presentan valores positivos. La temperatura sub-superficial a finales de septiembre ratifica los volúmenes de aguas calientes sub- superficiales. Los vientos del este se muestran débiles, dejando observar la descompensación de la inclinación de la superficie marina de oeste a este, transportando volúmenes de agua caliente hacia las costas suramericanas.

Las probabilidades de Niño Débil son del 30 %, de Niño moderado de un 60 % y de Niño Intenso del 10 %.

Las conclusiones son: Se prevé una disminución en las lluvias del orden del 20-30 % en buena parte del país, con algunas probables excepciones, como los departamentos ubicados en el piedemonte llanero. El déficit afectará de manera importante los aportes de los ríos considerando que octubre es el mes más lluvioso del país en términos generales. En noviembre, la disminución de las lluvias se acentuará en la región Caribe, con déficit entre el 30 y el 50 % y en la zona andina entre el 20 y el 30 % con respecto a los promedios históricos. El verano que normalmente se inicia en diciembre y se extiende hasta marzo, se prevé intenso en todo el país.

4. INFORME DEL SECRETARIO TÉCNICO:

Se mencionó al Consejo el desarrollo del pasado Congreso CNO-CAC 2006 que se celebró en Cartagena del 13 al 15 de septiembre de este año. Se agradece a los miembros e invitados del Consejo por la participación y colaboración brindada a la organización.

Sobre el documento Coordinación Gas-Electricidad se mencionó que está listo para entregar al Ministro para lo cual se solicitó una reunión a la cual asistirán los miembros que puedan acompañar al Presidente y al Secretario Técnico del Consejo.

Se recibió comunicación de la SSPD acerca de la solicitud de un informe sobre la situación energética, cuyos elementos principales resultarán del análisis que se llevará a cabo en la reunión presente del Consejo.

5. NATURALEZA JURÍDICA DEL CNO:

El Asesor Legal del Consejo hizo la presentación de la recomendación del

Consejo Nacional de Operación CNO

Comité Legal sobre este tema. Conforme a este análisis y la discusión y observaciones presentadas, el Consejo solicita que este tema y los elementos aportados y recomendados por el Comité Legal, sean analizados internamente en las empresas y que el tema sea tratado nuevamente en una reunión previa a la reunión ordinaria de octubre próximo.

6. SITUACIÓN ENERGÉTICA Y ELECTRICA:

Se presentó el Documento XM CND " Situación Energética y Eléctrica" con las Experiencias Operativas, la situación Actual de las Variables Energéticas, el análisis de la Situación Energética Actual y las Conclusiones y Recomendaciones. La presentación se concentró en el análisis de la Situación Actual con la planeación para enfrentar un fenómeno seco como el Niño.

- Variables no controlables: como el clima, la hidrología y la demanda.
- Variables factibles de control: como el nivel del embalse, la disponibilidad del parque térmico, la disponibilidad de combustibles primarios y sustitutos, y aspectos regulatorios relevantes.

El consumo máximo de gas por parte de la capacidad instalada de generación se presenta en el siguiente cuadro:

Consumo de la Capacidad Instalada de Generación	
Costa	518 MPCD
Interior	270 MPCD

Se menciona que de acuerdo con las cifras que se cuenta en la actualidad la disponibilidad de gas para el sector eléctrico a la fecha es de 300MPCD en la Costa y de 85MPCD en el interior. Para el mes de octubre con la entrada de Miraflores se pasaría a 115 MPCD en el interior y en febrero con el aumento de capacidad de Ballenas-Barranca pasaría a 140MPCD.

Consejo Nacional de Operación CNO

6.1. ESCENARIO DE PLANEACION: Para el análisis de la situación energética, y con el fin de considerar una situación extrema asociada con un niño severo, XM-CND modeló el sistema con los siguientes supuestos:

6.1.1. Escenario demanda: Se realizó una sensibilidad del 1% al escenario de demanda alta de la UPME, tomada del documento "Proyección de Demanda de Energía Eléctrica y Potencia". Revisión, julio de 2006.

6.1.2. Escenario Hidrológico: Hidrología Niño 97-98: Desde septiembre 2006 hasta abril 2007 y a partir de esa fecha una hidrología correspondiente al escenario de contingencia del Subcomité Hidrológico y de Plantas Hidráulicas del CNO.

6.1.3. Limitaciones en el transporte de gas: Se tienen en cuenta las restricciones en el transporte de gas para la Costa Atlántica: 300 MPCD y para el Interior del país: 100 MPCD.

6.2. RESULTADOS: Con los anteriores supuestos principales se simuló el sistema integrado. El resultado final de los balances energéticos muestra que bajo los supuestos de contingencia, no se presentan dificultades en el suministro de la demanda de energía eléctrica en el horizonte analizado como se desprende de las siguientes conclusiones:

- Bajo un escenario hidrológico similar al Niño 1997 - 1998, no se observa déficit de atención de la demanda en el horizonte de simulación, teniendo en cuenta inclusive, exportaciones a Ecuador.
- Así mismo, las reservas hidrológicas evolucionan hasta niveles cercanos al 20% al final del verano 2007.
- Se observan altos consumos de gas que exigen al máximo la producción y el transporte de gas.

6.3. RECOMENDACIONES Y ACCIONES:

- Con el fin de tener un respaldo adecuado es necesario contar con los proyectos de expansión previstos del sector gas para el próximo verano.

Consejo Nacional de Operación CNO

- Los sectores de gas y electricidad se deben preparar para soportar una exigencia máxima de su infraestructura.
- Es necesario realizar y hacer seguimiento a un conjunto de acciones adicionales que permitan garantizar la confiabilidad de la atención de la demanda en el Mediano Plazo:

Actividad	Riesgo	Responsable
Definir el cargo por confiabilidad	Señales no adecuadas para garantizar disponibilidad de los generadores	CREG
Elaborar campaña de uso racional de energía (radio y tv, dirigida a industriales)	Demandas mayores a las esperadas pueden llevar a una mayor utilización del agua	Ministerio de Minas
Garantizar a la ampliación del Transporte de gas 1. Entrada compresión Miraflores en Octubre 2006 2. Ampliación capacidad Ballenas-Barranca en Febrero 2007	Limitación de gas al sector eléctrico	ECOGAS
Garantizar máxima producción de gas y definir un valor confiable para la generación Termoeléctrica	Limitación de gas al sector eléctrico	CHEVRON, ECOPETROL
Garantizar el compromiso para el suministro de combustibles destilados y logística asociada para garantizar la operación de las plantas térmicas del SIN con combustibles alternos.	Indisponibilidad de combustible para la generación de las plantas térmicas a gas	ECOPETROL
Garantizar disponibilidad y firmeza de los sistemas de generación con combustible alternativo en las plantas térmicas del SIN.	Indisponibilidad de generación térmica a gas	Generadores

Actividad	Riesgo	Responsable
Coordinar con las empresas propietarias de plantas térmicas a carbón la disponibilidad de dicho combustible que garanticen la generación de estas plantas.	Limitación de disponibilidad de carbón al sector eléctrico	Generadores CNO.
Coordinar los mantenimientos de las plantas del SIN de tal forma que se garantice alta disponibilidad del mismo en el período de bajos aportes	Baja disponibilidad de plantas	Generadores XM
Entregar información oportuna acerca de la disponibilidad de los elementos de la cadena de gas, tanto de suministro como de transporte.	Información asimétrica	Transportadores y Productores de gas
Coordinar las labores para mantener máxima disponibilidad de la red del STN	Atrapamientos de generación	Ministerio de Minas Transportadores del sector eléctrico
Definir Indicadores para el seguimiento de las diferentes variables energéticas	No identificación de las situaciones de riesgo	CNO XM
Garantizar la sustitución de gas en el complejo Barranca	Indisponibilidad de combustible para la generación de las plantas térmicas a gas	ECOPETROL

Consejo Nacional de Operación

CNO

Emgesa solicitó el análisis de sensibilidad generando hasta 38 GWh /día con las térmicas pues en el estudio que se presenta se supuso que desde el 20 de septiembre de 2006, se requerían 55 GWh /día de generación térmica. UPME menciona la importancia de contar con los proyectos UPME a 500 kV en las fechas oficiales de entrada.

El Consejo recomienda adicionar a las anteriores acciones las siguientes:

- La campaña de Uso Racional de Energía debe ser dirigida, buscando su mayor objetivo en las horas de mayor demanda, sin causar alarmas innecesarias y concentrada en el sector industrial por su mayor efectividad.
- Es importante contar con los proyectos UPME de Transmisión que está previstos para entrar en operación a fines del año 2006 y del primer trimestre del 2007.
- Las capacidades de sustitución de gas por combustible alternativo deben ser actualizadas.
- La Central Guajira podría generar energía consumiendo carbón pero si es absolutamente necesario y con restricciones ambientales.
- Se revisará el tema de la reserva rodante que está siendo asignada a las unidades de la Costa Atlántica con el fin de optimizarla frente al tema del gas y de número de arranques que pueden incrementar los mantenimientos de las centrales térmicas a las cuales se les asigna dicha reserva.
- El tema de uso de combustibles líquidos para generación eléctrica debe manejarse con varios niveles: uno es el tema ambiental para generaciones estables y no de emergencia como es la que se ha presentado hasta ahora; el otro nivel es el de la logística de suministro y el tema contractual del cual no hay experiencia para suministros de mediano plazo, con ECOPETROL como el proveedor de este combustible, y el último es el de la calidad del combustible que se va a suministrar.

Consejo Nacional de Operación

CNO

- Se deben revisar las capacidades de sustitución de gas por otro combustible de las refinerías de ECOPETROL en sus complejos de Barrancabermeja y Cartagena.
- Existe gran preocupación que se debe expresar al Gobierno acerca de la posibilidad de generar con las plantas térmicas a gas a partir de la señal del aumento de los precios de bolsa, y finalmente no se pueda lograr esa generación por problemas de suministro o transporte de gas. La experiencia del pasado 15 de septiembre de 2006 debe quedar clara frente a las causas que motivaron la declaratoria de ECOPETROL de estar bajo el supuesto del Decreto 1484 de 2005, para no suministrar lo solicitado por algunas centrales térmicas a gas. Al respecto el CNO aprueba enviar comunicación a ECOPETROL sobre el evento de gas del 15 de septiembre.
- En el mismo tema del gas, se debe realizar un ejercicio de despacho para observar las condiciones de suministro y transporte horarios ante consumos altos de gas en las plantas termoeléctricas.
- Se solicita generar un escenario adicional de contingencia con una generación térmica inferior a la despachada en el escenario presentado, para observar los cambios en el balance y la respuesta del sistema.
- El Comité de Operación del CNO analizará conjuntamente con XM-CND los indicadores adicionales que deben ser calculados y definidos para el seguimiento estricto del sistema en este período.
- Debe solicitarse a través del CACSSEE el diseño de una estructura interinstitucional con mayor grado de formalidad para el manejo de las coordinaciones gas-electricidad y combustibles líquidos-electricidad hora a hora, para que se disponga de la mejor información y se puedan tomar las mejores decisiones.
- En cuanto al Cargo por Confiabilidad se deben identificar los aspectos del procedimiento que inicia el primero de diciembre de 2006, que van a ser fundamentales en medio de un evento como

Consejo Nacional de Operación

CNO

El Niño, con el fin de dar esta recomendación a la Comisión de Regulación.

- El compromiso de exportaciones a Ecuador a través de las TIES se mantendrá según las reglas hasta cuando el precio de Colombia iguale o supere el precio de exportación del vecino país.
- Los balances energéticos integrados del SIN deben complementarse con balances regionales sobre todo en aquellas áreas muy dependientes de la interconexión.
- Se sugiere que el Ministerio de Minas y Energía lidere un esquema único de información y de unificación de la misma hacia la opinión pública.

El Consejo analizó la posibilidad de un encuentro conjunto Sector Gas y Electricidad para discutir los diferentes puntos de vista sobre la problemática gas-electricidad. La UPME mencionó que en el último CACSSEE, el Ministro de Minas y Energía manifestó la posibilidad de realizar esa reunión organizada por el Ministerio, por lo tanto se debería esperar como evoluciona la misma.

El CND presentó el informe de la programación de reserva rodante en la Costa Atlántica para el mes de agosto de 2006, según lo establecido en el Acuerdo 368 del CNO.

El Consejo Nacional de Operación confía en que el mercado pueda manejar racionalmente la escasez del recurso hídrico durante los próximos meses sin intervenciones al mismo.

7. INFORME DEL SIC

Se presentó el informe del SIC correspondiente al mes de agosto, y se hizo especial énfasis en la Estimación de la demanda comprometida en Contratos. El párrafo 1 del artículo 3 de la resolución CREG 135 de 1997 dice:

*" **PARAGRAFO 1o.** Trimestralmente, el Administrador del SIC divulgará en un medio escrito de circulación nacional, los porcentajes*

Consejo Nacional de Operación CNO

de la demanda total estimada por la UPME para los siguientes seis (6) semestres, que a la fecha haya sido adquirida contractualmente”.

Se requirió desarrollar un aplicativo para simular la liquidación teniendo en cuenta la dificultad generada por los contratos de cobertura de riesgo no estandarizados. Los supuestos y la formulación de las ecuaciones se presentaron por parte del ASIC incluyendo los resultados de la simulación.

8. INFORME DE COMITES:

La Presidente del Comité de Operación presentó el informe de la reunión 153 del 21 de septiembre de 2006. Solicita la aprobación del envío de una comunicación a la CREG con la solicitud de concepto de la aplicación del cálculo del VERPC según la resolución CREG 62 del 2000. Solicita la aprobación de los siguientes acuerdos: (i) sobre homologación de las pruebas de heat rate y capacidad efectiva neta de TERMOEMCALI, (ii) el cambio de algunos parámetros de Flores 3, y (iii) la certificación de las pruebas de Cartagena 1. Acerca del VERPC, XM solicita la consideración de algunos comentarios de forma al borrador de comunicación que se enviaría a la CREG. El Consejo aprueba el envío de esta comunicación y los acuerdos presentados.

El Comité de Distribución presenta su informe de la reunión N° 69 del 5 de septiembre de 2006. Solicita la aprobación de un acuerdo por el cual se modifica el artículo 4 del acuerdo 366 sobre el procedimiento para el suministro de la información de demanda diaria para la elaboración del despacho económico. El Consejo aprueba este acuerdo.

Finalmente, se menciona que el Comité de Transmisión esta consolidando los comentarios al informe final del consultor de la CREG sobre unidades constructivas cuya fecha límite de entrega es el 29 de septiembre de 2006, por lo cual se informa que se enviarán estos comentarios al día siguiente de esta sesión del Consejo.

9. VARIOS:

No se reportaron temas para este punto del temario.

Consejo Nacional de Operación CNO

RESUMEN DE COMPROMISOS

Que	Quién	Cuando
Informe sobre situación energética para SSPD	Secretario Técnico	Lunes 2 de octubre
Carta CNO a MINMINAS sobre coordinación gas-electricidad	Secretario Técnico	En la fecha que se asigne la audiencia solicitada
Comentarios informe unidades constructivas	Secretario Técnico y Comité de Transmisión	Viernes 29 de septiembre de 2006
Comunicación a ECOPETROL sobre suministro de Gas el 15 de septiembre de 2006	Secretario Técnico	Semana siguiente

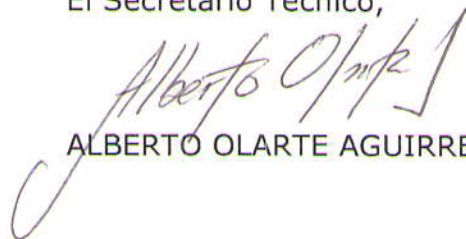
Siendo las 2 y 30 p. m. se dio por terminada la reunión.

El Presidente,



RAFAEL PEREZ CARDONA

El Secretario Técnico,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE