

Consejo Nacional de Operación

ACTA DE LA REUNION No. 162

Fecha: 17 de octubre 2001
Lugar: Hotel Hilton, Cartagena
Hora: 3:00 p.m.

ASISTENTES PRINCIPALES:

CHIVOR	Alberto Olarte
CODENSA	Omar Serrano
CORELCA	Andrés Yabrudy
EEC	Hernán Troncoso
EPSA	Bernardo Naranjo
EEPPM	Ana C. Rendón
EMGESA	Fabio Quitián
ISA	Julián Cadavid
ISAGEN	Jorge I. Correa
TERMOCANDELARIA	Paolo Seni
TERMOTASAJERO	Carlos Quintero
C.N.D.	Pablo Corredor

INVITADOS:

CHIVOR	Hortensio Castro
CODENSA	Olga Pérez
EEC	Fernando Botero
ISA	Liliam Urrego
ISA	Juan D. Gómez
ISAGEN	Luis E. Aguilar
MERILECTRICA	Tomás López
C.N.O.	Ernesto Borda

SECRETARIO TÉCNICO:

Germán Corredor A.

La reunión fue citada por escrito el día 10 de octubre de 2001.

Presidió la reunión el doctor Alberto Olarte, representante de CHIVOR

Consejo Nacional de Operación

TEMARIO:

1. Verificación del Quórum
2. Aprobación Actas Nos. 160 Y 161
3. Informe Secretario Técnico
4. Informe Comités
5. Informe SIC
6. Situación Energética y Eléctrica
7. Informe Prueba Venezuela
8. Varios

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM

El Secretario Técnico, después de verificar el Quórum anuncia que se puede dar inicio a la reunión.

2. APROBACIÓN ACTAS 160 Y 161

El Consejo, después de oír los comentarios de Chivor Y Emgesa, aprueba por unanimidad el Acta 160 y el Acta 161.

Respecto a esta última, se aclara que siempre que se realicen pruebas de interconexión se debe garantizar la seguridad del sistema. El CND especifica que se debe continuar con las mismas y pide la aprobación del CNO para que, mientras la parte comercial quede clara, se le autorice a realizar las pruebas que se estimen convenientes. El CNO acuerda por unanimidad autorizar al CND para que continúe haciendo pruebas en paralelo utilizando las interconexiones entre Corozo y San Mateo y entre Cuestecitas y Cuatricentenario.

Los resultados de estas pruebas deberán ser informados al Consejo Nacional de Operación en la reunión siguiente a la fecha en que se efectúen dichas pruebas

3. INFORME SECRETARIO TÉCNICO

El Secretario Técnico informa que se realizó una reunión de la Comisión Asesora de Coordinación y Seguimiento a la Situación Energética del País, en el cual se evaluaron las alternativas de superar las dificultades de suministro y transporte de gas a las plantas térmicas, en caso de un verano fuerte. La Viceministra en esta reunión informó que había contratado los servicios del Dr. Alberto Brugman para que preparara un informe con las conclusiones de la Comisión. El Secretario Técnico manifiesta su preocupación por la solicitud de un informe final ya que pareciera que el trabajo del grupo se acabara y ante los problemas que se

Consejo Nacional de Operación

vislumbran debe mantenerse la vigilancia de las variables que amenazan con vulnerar la adecuada atención de la demanda.

Se comenta que se deberían estudiar otro tipo de acciones como el cambio de en el uso del gas. Se informa que la CREG está estudiando el tema y tiene plazo hasta el 31 de diciembre para definir el tema.

Comenta el Secretario que el Seminario está preparado. Se ha confirmado la presencia del Sr. Ministro en la instalación. Se informa que el Dr. Roberto Fagan no puede venir por problemas de coordinación del viaje con la firma Sucesos y Eventos. Por otra parte, el Dr. Mario Pereira quien había confirmado la venida, tuvo que cancelar por problemas laborales de última hora. En todo caso la situación está cubierta y la asistencia que se espera es bastante buena. Los patrocinios que se consiguieron para este evento se acercan a los 70 millones, cifra record para el Seminario.

Se da lectura a la comunicación de ECOPETROL GAS-501 del pasado 2 de octubre, en la cual informan que ellos no tienen problema con el suministro de gas y que el problema de garantizar el suministro confiable, oportuno y económico de energía eléctrica es del C.N.O.. El Consejo considera que esta respuesta no es adecuada, puesto que el Consejo no puede responder por las acciones de otros sectores. Se solicita preparar una carta de respuesta enérgica a Ecopetrol, solicitándole mayor compromiso en este tema.

Igualmente se lee la carta de Ecogás de fecha 3 de octubre, en la cual informan que Ecogás está haciendo todos los esfuerzos por atender el transporte de gas y que no escatima esfuerzos para solucionar los eventos aun aquellos de fuerza mayor.

Se informa que se realizó la reunión con la CREG para tratar el tema del cálculo de los costos de operación de las unidades constructivas en distribución. La CREG va a tomar algunas recomendaciones del estudio hecho por el Comité de Distribución en los niveles 2, 3 y 4. En el nivel 1 se piensa que se puede agrupar más. Se va a analizar el estudio hecho por el Comité con el consultor y se estará informando

4. INFORME COMITÉS

Comité de Situación:

El presidente, EMGESA, ofrece el siguiente informe.

• Subcomité Hidrológico y de Plantas Hidráulicas

Consejo Nacional de Operación

Se informa que el IDEAM dice que la situación es estable y que se puede presentar anomalías el segundo trimestre del año 2002.

Con relación a los parámetros a usar en el cálculo de los Mínimos Operativos el Comité hace la siguiente propuesta:

1. Para la definición del escenario hidrológico (hidrología del 95PSS) se acuerda que el Subcomité la proponga al CNO, teniendo en cuenta que no se debería ajustar una curva lognormal a todas las series hidrológicas, sino calcularla con los datos reales sin ajustes. En este tema se aclara que lo propuesto por el subcomité es que se hará un estudio sobre la conveniencia utilizar una curva lognormal, pero que para este cálculo se utilizará la curva del 95PSS con la metodología utilizada por el CND. Lo que queda haciendo falta, es que se presente oficialmente por parte de Subcomité la serie propuesta por el CND.
2. Respecto a los demás parámetros se propone modificar el Acuerdo 49 para que la información operativa para el planeamiento operativo energético sea la última información disponible en el CND y aprobada por parte de la CREG para el cálculo del Cargo por Capacidad. Esta información es:
 - IH
 - Eficiencias térmicas (UCOM/MWh)
 - Factores de conversión (MW/m³/s)
 - Capacidad arcos de descarga (m³/s)
 - Capacidad arcos de generación (m³/s)
 - Niveles mínimo y máximo técnico de embalse (MM3)
 - Niveles de espera de embalses (MM3)
 - Demanda de Acueducto y Riego (m³/s)
 - Factores de recuperación de acueducto y riego
 - Curvas guías de embalse sin mínimos operativos (MM3)
3. El CND tendrá cinco días hábiles a partir de la aprobación por parte de la CREG de la información de Cargo por Capacidad para actualizar sus bases de datos.
4. Esta información será utilizada para el cálculo de los Niveles Mínimos Operativos de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.1 del Código de Operación, Resolución CREG 025 de 1995. Adicionalmente, para este cálculo se usarán los costos térmicos, las capacidades netas de las plantas despachadas centralmente y la generación determinística de plantas menores correspondiente a la última información disponible en el CND y aprobada por parte de la CREG para el cálculo del Cargo por Capacidad.

El C.N.O. aprueba por unanimidad la propuesta del Comité.

Consejo Nacional de Operación

Se solicita aprobar las pruebas de factor de conversión que fueron hechas con el protocolo del Acuerdo 80, antes de que éste fuera modificado, para que no tengan problemas en caso de una auditoría. Este tema queda pendiente de análisis jurídico. Igualmente se acuerda por unanimidad aprobar la modificación del Acuerdo 80, sujeta a revisión jurídica

· **Subcomité Estudios Eléctricos**

Se presenta al Consejo la solicitud de aprobar los protocolos de prueba de estatismo de las siguientes plantas Termoemcali, Termotasajero, Barranca 3, San Carlos, Canoas, Salto, Laguneta y Colegio. El Consejo aprueba por unanimidad dichos protocolos.

Se solicita también aprobar las pruebas de algunas plantas que las realizaron antes de que el protocolo fuera aprobado, es decir, fueron posteriores al mismo. Este acuerdo queda pendiente de la revisión jurídica.

· **Grupo de despacho**

Se informa que se está analizando la optimización del despacho en las 24 horas, para lo cual se debe tener en cuenta lo que ha trabajado la CREG y como se afecta la formación del precio.

Otro punto que se esta analizando es la remuneración de arranques, que aunque esporádicos no los está reconociendo el sistema.

Comité Jurídico

El Comité Legal presenta un informe ejecutivo con los principales puntos tratados en la reunión No. 4:

1. Prioridades en asignación del gas: el tema fue una solicitud hecha por el Comité de Operación en el sentido de evaluar jurídicamente la viabilidad de revisar la actual asignación de gas, buscando dar prioridad a la generación sobre otros sectores, sobretodo bajo escenarios críticos de suministro de la demanda. Las conclusiones a las que llegó el comité son:
 - Las resoluciones de la Comisión Nacional de Energía y del Ministerio de Minas y Energía están vigentes y no son excluyentes. Es decir se debe entregar el gas a los generadores térmicos pero dentro de las prioridades establecidas.
 - Se encontró que la CREG es la autoridad administrativa encargada de resolver el tema de la asignación de gas y que mediante resolución 023 de

Consejo Nacional de Operación

2000 determinó que antes del 31 de diciembre de 2000 definiría la regulación para el manejo de las restricciones en el suministro del gas natural.

- Posteriormente mediante resolución 089 de 2000 amplió el plazo hasta el 31 de diciembre de 2001.
- 2. Revisión de la solicitud de Termotasajero de estudiar la posibilidad de que las autoridades municipales permitan una reducción de los índices de calidad en el suministro. Las conclusiones del Comité fueron:
 - La prestación del servicio se hace mediante la celebración de un contrato entre empresa y usuario; dentro del contrato están definidos unos requisitos de calidad que para su modificación requiere del acuerdo entre las dos partes.
 - El estado central es el encargado de regular, por lo cual ninguna autoridad regional puede adoptar decisiones sobre la calidad del servicio que reciben los usuarios en virtud de una relación contractual.

5. INFORME DEL SIC

Se presenta el informe del SIC, en el cual se incluye el estado y la evolución de la cartera con la bolsa y con el STN, la evolución de precios y las demás variables del mercado mayorista. Algunos de los principales aspectos mostrados en el informe son :

- El índice de recaudo en bolsa durante el mes de septiembre sufrió una caída apreciable con respecto al promedio que traía. Bajo de 97% a 79%, sin embargo se aclara que el 01 de octubre se logró la recuperación efectiva de las obligaciones de septiembre.
- La rotación de cartera en bolsa es de 20 días y la del STN de 17 días.
- A 31 de agosto la deuda en la bolsa es de \$185,935.00 millones de los cuales \$83,972.00 millones son solo intereses.
- A la misma fecha la deuda con el STN es de \$72,405 millones de los cuales \$31,225.00 millones son intereses.
- La resolución CREG 116 de 1998 se ha aplicado 727 veces y las causas se han distribuido así:
 - 370 por garantías.
 - 198 por mandato
 - 159 por vencimiento.
 - 706 han sido aplicadas a 46 comercializadores
 - 21 han sido aplicadas a 10 generadores.

6. SITUACIÓN ENERGÉTICA Y ELECTRICA

Se presentó el informe de situación energética. Se hizo entrega del documento presentado por el CND: "Panorama Energético y Eléctrico - Sistema Interconectado Nacional. ISA UENCND 01-256".

Consejo Nacional de Operación

Las conclusiones y recomendaciones de la situación energética son las siguientes:

- La vulnerabilidad a la atención de la demanda del Sistema Interconectado Nacional esta en:
 - Producción y suministro de gas.
 - Atentados a la infraestructura: gas y red eléctrica
 - Clima

Respecto a la vulnerabilidad de la disponibilidad en el suministro y transporte y de gas natural

- La mayor vulnerabilidad en la atención de la demanda de energía eléctrica del Sistema Interconectado Nacional para los próximos cuatro años, corresponde a la disponibilidad del suministro y transporte de gas en el interior del país, dado que en la actualidad se cuenta con suficiente capacidad térmica instalada en dicha área pero existe un riesgo alto de no poder suministrar el combustible necesario para obtener las generaciones térmicas requeridas en dicho período.

Respecto a la vulnerabilidad de la disponibilidad en el suministro y transporte y de gas natural y retiros de unidades térmicas

- Si se retira Termocandelaria y no hay gas suficiente para las plantas térmicas actualmente instaladas, es necesario hacer ampliación de capacidad de generación en tecnologías diferentes al gas antes del 2004.

Respecto al retiro de las unidades 1 y 2 de Termocandelaria

- En el período 2001-2004, se verá afectada la confiabilidad en la atención de la demanda de potencia de la Costa Atlántica, si se considera dicha área aislada del interior del país. En el 2002, para una demanda de potencia de 1635 MW, la confiabilidad baja del 97% al 92%, en el 2003 para una demanda de 1680 MW la confiabilidad baja del 96% al 88% y en el 2004 para una demanda de 1740 MW, baja del 95% al 84%.
- Debido al retiro de las unidades de Termocandelaria y de acuerdo con la regulación vigente, los niveles mínimos operativos de los embalses del Sistema Interconectado Nacional podrían cambiar debido al impacto de no disponer de esta generación térmica en el resto del horizonte.

Respecto a la Demanda de Energía

- Solicitar a la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME- la actualización de los pronósticos de la demanda de energía eléctrica del SIN, con el fin de mejorar las señales indicativas de planeamiento para que los agentes del mercado tomen sus decisiones oportunas.
- Revaluación permanente de los pronósticos de demanda.
- Solicitar a la CREG señales que incentiven el uso racional de energía.

Respecto a la disponibilidad de combustibles para generación térmica

Consejo Nacional de Operación

- Solicitar a ECOPETROL, ECOGAS y a PROMIGAS que coordinen adecuadamente los mantenimientos la infraestructura de gas, para asegurar una disponibilidad adecuada de este combustible especialmente en los veranos.
- Solicitar a MINMINAS y a ECOPETROL que tomen las decisiones que sean necesarias para garantizar que el gas de Cusiana esté disponible para el sector eléctrico en la fecha más temprana posible.
- Solicitar a ECOPETROL que implemente las medidas necesarias para que la sustitución en el Complejo Industrial de Barrancabermeja sea la requerida para el verano 2002-2003.
- Solicitar a PROMIGAS estudiar la posibilidad de incrementar la disponibilidad de gas para el sector eléctrico en la Costa Atlántica en el Corto plazo, antes del verano 2002- 2003.
- Solicitar a la CREG expida una reglamentación que incentive la utilización de combustibles alternos en las plantas térmicas del país para mejorar la confiabilidad energética del SIN.
- Solicitar a los generadores carboeléctricos mantener stocks suficientes de carbón.

Respecto al Sistema de Transmisión Nacional

- Agilizar, por parte de ISA, la puesta en servicio de los circuitos San Carlos - Ancón Sur 1 y 2, San Carlos - Esmeralda 1 y 2, San Carlos - Cerromatoso 1 y San Carlos - La Virginia
- Se recomienda solicitarle a la CREG reglamente la ejecución de las variantes en el SIN

Recomendaciones del Consejo

Para los análisis posteriores, se debe tomar como referencia la presentación efectuada en el día de hoy, con el objeto de ir haciendo seguimiento a las principales variables.

Se propone realizar un estudio hacia atrás para definir las soluciones en materia de regulación y política energética ahora que todavía hay tiempo. El CND manifiesta que ya se están realizando este tipo de análisis.

En el corto plazo la herramienta favorita del Gobierno Nacional para prevenir racionamiento es usar mínimos operativos con lo cual, si bien se podría lograr garantizar el suministro, no es señal adecuada para los inversionistas pues les limita el recurso sin que exista señal económica que lo respalde.

No debe plantearse la solución de los mínimos pues, además de temporal, está recargada sobre unos pocos agentes del sistema, sin que sea clara la remuneración que se recibiría a cambio. Se debe solicitar en forma perentoria al Gobierno Nacional que solucione el problema del gas, que es en realidad la salida que garantizaría el suministro de la demanda con señales adecuadas.

Consejo Nacional de Operación

Se le solicita al Secretario Técnico y al CND que elaboren un documento recogiendo las preocupaciones del sector en cuanto a la situación energética y se le distribuya a todos los interesados.

Aunque en el corto plazo no se vea impacto con la salida de Termocandelaria, no se debe dar esa señal porque es evidente que en el largo plazo se pierde la señal de expansión del sistema.

Se aprovechará el seminario para poner de manifiesto el problema del gas como solución al problema de suministro de la demanda ante un evento Niño.

7. INFORME PRUEBAS VENEZUELA

El CND presenta el informe de la prueba de la interconexión Cuestecita-Cuatricentenario de Octubre 1 de 2001, donde detalla la cronología y reporta el éxito de la misma. Los intercambios programados respecto a los reales son los siguientes:

Periodo	Programado [MW]	Real [MW]
12	0	0.1
13	50	95.4
14	100	96.8
15	130	136

El CND solicita un acuerdo al CNO para seguir haciendo pruebas en las interconexiones con Venezuela cada vez que se estime necesario y el Consejo lo aprueba por unanimidad.

El CND hace presentación de la cronología y resultados de la prueba de interconexión donde se destaca principalmente:

- La prueba se realizó durante la punta 1 del día, inició a las 11:15 horas.
- Hubo inicialmente fuertes oscilaciones en el registro de frecuencia, identificando el problema relacionado con regulación primaria de frecuencia.
- Se identificaron varios "responsables" pero se analizaron de uno en uno.
- Primero se le solicitó a Guavio ampliar la banda muerta, la frecuencia mejoró pero no lo suficiente, por lo cual se procedió a bloquear el regulador de Guadalupe 3 con lo cual se logró controlar la frecuencia y se le habilitó a Guavio la regulación primaria.
- Con los ajustes anteriores se logró mantener el buen desempeño del intercambio.

Consejo Nacional de Operación

- Adicional a la conexión se probó la desconexión la cual se logró fácilmente.

El CND mostró a su vez la situación de las generaciones de seguridad bajo la situación de intercambio con Venezuela. Las principales conclusiones son:

- Existen tres zonas que pueden ser impactadas: Bolívar, Atlántico y GCM (Guajira, Cesar y Magdalena)

GCM:

- Tiene dos posibilidades con una o dos líneas entre Fundación y Sabanalarga.
- Ante la salida de una de las líneas, la máxima importación es de 280 MW y la demanda pico es mayor a esa importación por lo cual debe prenderse Guajira.
- En la zona Caribe ante la falla de una de las líneas de San Carlos-Cerromatoso y con una demanda máxima de 400 en punta y de 300 el resto del tiempo, debe prenderse la Guajira.
- Si están las dos líneas de San Carlos-Cerromatoso se tiene una transformación de 950MW con lo cual se puede apagar la Guajira.
- Si falta una de las líneas San Carlos-Cerromatoso y además se tiene exportación hacia Venezuela se debe prender una Guajira también.
- Si se aísla esta zona se debe desconectar la interconexión por lo cual la generación de seguridad cuando hay exportación no puede ser asignada a dicha exportación por lo tanto seguirá siendo asociada a la seguridad de la zona.
- Si se tienen las dos líneas de San Carlos-Cerromatoso y además se hace exportación a Venezuela no se requiere prender seguridad en la zona.
- En la zona GCM si se exportan los 150 MW a Venezuela y se tienen disponibles las dos líneas Fundación Sabanalarga se requiere generación de la Guajira.

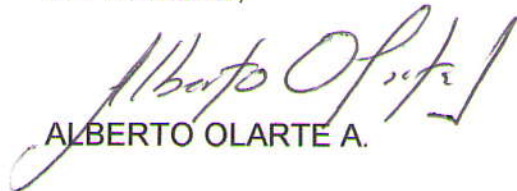
8. VARIOS

EPM presentó un problema con el registro de una frontera comercial de Playas exportador entre el 4 y 23 de octubre, la liquidación esta afectada y el ASIC en virtud de la Resolución 047 no puede hacer retroactiva esta liquidación. Por lo tanto solicita al CNO ayudar a realizar una solicitud y recomendación a la CREG para que autorice al ASIC a revisar las liquidaciones usando como antecedente este suceso con EPM. Se propone una reunión del CAC, CNO y la CREG para analizar el caso. CODENSA solicita al C.N.O. que el comité legal revise la conveniencia de la solicitud para evitar la inaplicabilidad de la resolución si se dejan espacios como éste para solucionar problemas.

Consejo Nacional de Operación

Siendo las 8:00 P.M. se da por terminada la reunión.

El Presidente,



ALBERTO OLARTE A.

El Secretario Técnico,



GERMAN CORREDOR A.