

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

ACTA DE LA REUNIÓN No. 55

DEFINITIVA

Fecha : Septiembre 24 de 1997
Lugar : ISA - Medellín

ASISTENTES PRINCIPALES :

CHB
CHEC
CHIVOR S.A. E.S.P.
CORELCA
EADE
EEB-EMGESA
EEPPM
EMCALI
EPSA
ESSA
ISA
ISA
ISAGEN
PROELECTRICA
UPME

Claudio C. Iglesias G.
Ancízar Piedrahita
Raúl Etcheverry M.
Fernando Gutiérrez
Gustavo Sánchez Morales
Olga Beatriz Callejas R.
Jaime Vélez Botero
Humberto Mafla
Bernardo Naranjo Ossa
Hernando González M.
Javier Gutiérrez P.
Pablo Hernán Corredor A.
Guillermo Arango R.
Reynaldo Foschini
Fabio Sánchez

INVITADOS :

CHB
EADE
EBSA
EEB-EMGESA
EEPPM
ELECTRIBOL
ISA
ISA
ISA
ISA
ISAGEN

Roberto Fagan
John Jairo Hincapié
Héctor Ramírez R.
Fabio Quitian R.
Rafael Pérez C.
Miguel Yances
Carlos Ariel Naranjo
Silvia Elena Cossio Mesa
Ana Mercedes Villegas
Hernando Díaz M.
Alberto Olarte Aguirre

TEMARIO:

1. Elección del presidente del CNO
2. Informe Análisis de Hidrología a cargo del doctor Jerson Kelman
3. Análisis de la Situación Energética
4. Reclamación de Electribol asignación restricción regional de Cartagena
5. Elección del Secretario Técnico del CNO
6. Varios

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se verificó el cumplimiento del quórum reglamentario y se dió inicio a la reunión. Los miembros del Consejo solicitan incluir dentro del temario el informe del Administrador del SIC y se aprueba.

1. ELECCIÓN DEL PRESIDENTE DEL CNO

El CNO dada la situación crítica en que se encuentra el Sector Eléctrico debido al fenómeno del Niño y reconociendo la buena gestión de la doctora Olga Beatriz Callejas, acordó reelegirla.

2. INFORME ANÁLISIS DE HIDROLOGÍA A CARGO DEL DOCTOR JERSON KELMAN

El doctor Jerson Kelman presentó el informe de análisis de hidrología, realizado utilizando el modelo computacional GESS (Generador Estocástico de Series Sintéticas) que permite la representación de caudales afluentes a aprovechamientos de un sistema hidroeléctrico y cuya principal característica es la capacidad de generación uni y multivariada de series sintéticas de caudales permitiendo considerar la influencia de variables macroclimáticas.

Los principales resultados obtenidos por el doctor Kelman se presentan en la Tabla anexa:

ENERGIA AFLUENTE (% de la media): TOTAL DE LA CONFIGURACIÓN ESCENARIOS CON HORIZONTE DE 06 MESES (Sin Macroclima)					
Fecha	Verificado	Extremo	Crítico (5%)	Típico (50%)	Favorable (95%)
03/1997	94.03				
04/1997	88.87				
05/1997	78.87				
06/1997	75.66				
07/1997	108.90				
08/1997	69.80				
09/1997		57.60	64.18	77.15	84.20
10/1997		55.88	74.91	91.20	107.07
11/1997		53.81	63.17	85.93	116.64
12/1997		43.59	59.95	83.53	104.90
01/1998		42.53	64.10	79.69	114.99
02/1998		43.82	64.95	81.38	110.81

ENERGIA AFLUENTE (% de la media): TOTAL DE LA CONFIGURACIÓN ESCENARIOS CON HORIZONTE DE 06 MESES - Con Niño 4					
Fecha	Verificado	Extremo	Crítico (5%)	Típico (50%)	Favorable (95%)
03/1997	94.03				
04/1997	88.87				
05/1997	78.87				
06/1997	75.66				
07/1997	108.90				
08/1997	69.80				
09/1997		45.11	58.25	61.23	100.35
10/1997		43.17	55.28	79.32	92.14
11/1997		44.90	58.37	78.63	99.03
12/1997		37.23	53.85	80.90	105.36
01/1998		25.83	43.99	67.12	98.33
02/1998		28.35	44.41	66.93	105.27

Es importante anotar que el doctor Kelman enfatizó en la baja correlación que existe entre la mayoría de las variables climáticas y los caudales.

Comentarios

CHEC y CORELCA, anotan que el modelo funciona matemáticamente, pero con respecto a las predicciones futuras no tienen una alta certeza (confiabilidad), debido a que no considera las condiciones de variables ambientales y atmosféricas que han evolucionado respecto a años anteriores, las cuales inciden en la correcta predicción del fenómeno de El Niño. Adicionalmente indican que el comportamiento del fenómeno El Niño no está totalmente correlacionado con la historia y, que en general es un evento de difícil modelación.

3. ANALISIS SITUACION ENERGETICA

ISA presentó el Panorama Energético (Documento UEN-CND 290), mostrando inicialmente el seguimiento de los parámetros del SIN hasta septiembre 22, destacando que a esta fecha los aportes hídricos han sido muy inferiores a lo que se espera para el 30 de septiembre presentando una diferencia de 1034 GWh. Igualmente, el nivel del embalse se encuentra 175 GWh por debajo de lo esperado. De otro lado, la disponibilidad de las plantas térmicas viejas y nuevas y la generación hidráulica y térmica ha estado por encima de los valores esperados. Estos valores se muestran en la tabla de la página Nro. 4.

Adicionalmente, presentó el análisis para los siguientes escenarios hidrológicos:

- Escenario Subcomité Hidrológico

Sept/97 - dic/97: 68% de la Media

Ene/98 - dic/98: 76% de la Media

Ene/99 - sep/99: 97% de la Media

- Escenario Crítico Revaluado

Sept/97 - dic/97: 56% de la Media

Ene/98 - dic/98: 56% de la Media

Ene/99 - sep/99: 73% de la Media

• Escenario GESS crítico

Sept/97 - dic/97: 58% de la Media

Ene/98 - dic/98: 63% de la Media

Ene/99 - sep/99: 73% de la Media

SEGUIMIENTO DE PARAMETROS DEL SIN

VARIABLE SEGUIMIENTO	SEPTIEMBRE DE 1997			Estado 
	ACUMULADO REAL A AGOSTO 31	ACUMULADO REAL A SEPTIEMBRE 21	ESPERADO A SEPTIEMBRE 30 (1)	
APORTES HÍDRICOS				
(GWh)	2737.30	1232.70	2325.00	
(% de media)	66.30	49.80	64.40	
EMBALSE				
(GWh)	10357.11	9974.17	10147.00	
(%)	72.53	69.85	71.06	
Tasa de embalse/día (GWh) (2)	-3.58	-18.24	-7.00	
DISPONIBILIDAD TÉRMICA(3)				
PLANTAS VIEJAS(MW)	1131.00	1175.00	972.00	
%	67.56	70.19	58.06	
DISPONIBILIDAD TÉRMICA(3)				
PLANTAS NUEVAS (MW)	636.00	711.00	793.00	
%	70.12	78.39	87.43	
DEMANDA				
(GWh)	3752.76	2610.72	3721.80	
Promedio día (GWh/día)	121.06	124.32	124.06	
GENERACIÓN HIDRÁULICA				
(GWh)	2639.86	1632.70	2553.50	
Promedio día (GWh/día)	85.16	77.75	85.12	
GENERACIÓN TÉRMICA				
(GWh)	1092.92	967.04	1109.10	
Promedio día (GWh/día)	35.26	46.05	36.97	
IMPORTACIONES INTERNACIONALES				
(GWh)	12.54	5.33	59.20	
Promedio día (GWh/día)	0.40	0.25	1.97	
VERTIMIENTOS				
(GWh)	208.00	0.00	0.00	
Promedio día (GWh/día)	6.71	0.00	0.00	

(1) : Valores tomados del MPODE de la corrida de septiembre 1 de 1997 para un horizonte de 24 meses. Caso hidrología crítica.

(2) : Tasa a la cual se debe embalsar para cumplir la meta.

(3) : Plantas viejas antes de 01/01/93(1674 MW), Plantas nuevas después de 01/01/93 (907MW)

Indicador Combinado del Embalse y Generación Térmica :

$$(Er - Ee) + (Gr - Ge) = -2.15 \quad \text{GWh}$$

Puede observarse que en todos los casos analizados es posible atender la demanda dentro de los límites de confiabilidad establecidos para la operación del sistema. Para lograr estos niveles de confiabilidad es necesario maximizar la generación térmica teniendo como meta llegar hacia el primer trimestre del año 1998 a valores de 70 GWh/día de generación térmica.

Así mismo mostró una sensibilidad de los costos marginales respecto a los costos de racionamiento, destacando que cuando se considera un costo para el primer escalón de racionamiento de 350\$/KWh los costos marginales hasta agosto del 99 alcanzan valores máximos de 150\$/KWh. Aclara que a través del planeamiento indicativo se dan diferentes escenarios, para dar una banda del uso de los recursos y los costos marginales y el valor del agua tanto en el mediano como en el largo plazo. Según la reglamentación los precios de

oferta son responsabilidad de los agentes y no se puede tomar los costos marginales del planeamiento indicativo como única referencia, porque este no considera la percepción de riesgo que pueda tener cada agente.

Finalmente se presentaron las siguientes recomendaciones:

- Solicitarle a la CREG la expedición del Estatuto de Racionamiento
- La CREG debe revisar el período de optimización y la regla de oferta de precios
- Revisar por parte de la CREG los precios de intervención
- Realizar, por parte de MINMINAS, ECOPETROL, y ECOGAS, el seguimiento de la disponibilidad y capacidad de transporte, y de combustibles (Gas, Carbón y sustitutos) para generación de energía eléctrica
- Garantizar por parte de ECOGAS la entrada del compresor Ballenas-Barranca el 1 de diciembre de 1997, que aumenta la capacidad de transporte hacia el interior de 108 MPCD a 144 MPCD.
- Aumentar por parte de Promigas la capacidad de transporte del gasoducto de Ballenas a Cartagena.
- Intensificar las campañas de ahorro de energía dirigidas al sector industrial, residencial, oficial y comercial por parte de MINMINAS
- ECOPETROL debe garantizar la sustitución de combustibles en la refinería de Barranca y Cartagena.
- ECOPETROL debe garantizar la disponibilidad de combustibles sustitutos.
- Continuar con el seguimiento por parte del CNO y los propietarios de las plantas térmicas, a la disponibilidad térmica, suministro de combustible y evolución del embalse agregado para garantizar la atención de la demanda en el próximo verano.
- Agilizar por parte de MINHACIENDA la entrega de TermoCartagena
- Definir por parte de CORELCA y TermoFlores el contrato de conexión, para evitar atrasos en la entrada de Flores III
- Adelantar por parte de ISA el transformador adicional de Sabanalarga
- Solicitar al Ministerio del Medio Ambiente que se agilice la licencia ambiental para el nuevo trazado de la línea Guavio-Circo
- Garantizar por parte de sus propietarios la entrada de los proyectos del plan de expansión en las fechas que están programadas.

Comentarios

PROELECTRICA: informa de las dificultades que se están presentando para el suministro de gas por parte de ECOPETROL.

CORELCA: manifiesta que ECOPETROL tiene problemas en el suministro de Fuel Oil y están pidiendo pólizas para hacerlo. De otro lado, comunica que no ha sido posible conseguir la licencia del medio ambiente para quemar carbón en Guajira.

ISA: informa que ECOPETROL ha manifestado que existen problemas para el suministro del gas debidos al sistema de transporte y que actualmente están llegando a acuerdos con PROMIGAS, para que amplíe su sistema. Adicionalmente, informa que ECOPETROL, también esta comprometido con el suministro de los combustibles sustitutos. Sin embargo, plantea que parece que existen algunas situaciones puntuales como las planteadas por CORELCA y PROELECTRICA que es importante que tanto ECOPETROL como el gobierno las conozcan y puedan dárseles soluciones, ya que es un factor crítico para asegurar la maximización de la generación térmica.

EPSA: manifiesta que el problema que se está presentando con las ofertas, es que éstas se hacen de acuerdo con la percepción de cada agente no al valor del agua en sí mismo sino a la posibilidad de ser intervenido.

CHEC: manifiesta inquietud porque se han presentado situaciones en las cuales se atiende la demanda con energía que tiene costos más altos que el primer escalón del costo de racionamiento.

ISA: manifiesta que esto evidencia la necesidad del estatuto de racionamiento y la debilidad de la regulación para situaciones de emergencia como fue la de restablecer el servicio en el área de Guajira, Cesar y Magdalena después de una falla de la línea Fundación-Sabanalarga.

EPM: plantea que los mínimos operativos son una señal que el agente debe tener en cuenta para realizar su oferta, adicionalmente al planeamiento indicativo, el costo del agua y la percepción del riesgo. Esto demuestra que la distorsión que crea el mínimo es una distorsión que genera un alto extra costo.

EEB: opina que el principal problema es que cuando un embalse está cerca de ser intervenido y el generador debe atender contratos, va a tener unos costos futuros muy elevados, entonces el agente intenta no tocar el mínimo para evitar estos costos. Además, considera que se presentan problemas debido a que el modelo del plan indicativo no representa exactamente el mercado.

EPSA: manifiesta que la oferta se está haciendo con la percepción de que los embalses no sean intervenidos, lo cual es bastante irracional. Opina que los embalses pequeños que se encuentran intervenidos son los que sufren las consecuencias de los precios altos de las ofertas. Considera que debe buscarse la racionalidad en las ofertas a través de la regulación.

CHB: plantea que no existe ninguna lógica para que se presenten ofertas tan altas y lo único que se está haciendo es jugar con el mercado ya que va a llegar un momento en que va a ser imposible que alguien pague esos precios.

EPM: manifiesta que ya se había advertido que el juego con los mínimos operativos superiores iba a llevar a unos sobreprecios que no había como pagarlos en el mercado. Si los mínimos operativos superiores fueran remunerados no se presentarían estos precios.

ISAGEN: considera que es muy importante revisar rápidamente el costo de racionamiento para llegar a una mejor definición de este.

CORELCA: opina que el problema actual no es únicamente los mínimos operativos.

EEB: manifiesta que el CNO debe plantear una solución para evitar que el gobierno la imponga a través de la CREG. Propone que se fije por resolución un precio techo para las ofertas que este directamente relacionado con el valor del racionamiento.

CHB: considera que la aversión al riesgo de guardar el agua para no ser intervenido, no es cierta porque cuando quedan pocos embalses con agua, esa agua hay que usarla a cualquier precio. Hay un peligro adicional y es que puede llegarse a la situación en que un único embalse tenga agua y por tanto sea el que maneje el precio y en esta condición el mercado desaparece.

ISAGEN: esta de acuerdo con Betania en que el precio actual es alto, pero deben definirse reglas claras que permitan que se llegue a precios reales.

CHIVOR: plantea que las sensibilidades muestran que dependiendo del nivel de los mínimos operativos los precios varían.

EPSA: opina que esta situación tiende a prolongarse y por tanto debe colocarse un tope que se conserve hasta que se dé una nueva reglamentación a los mínimos operativos o que se presente situación de racionamiento.

PROELECTRICA: manifiesta que la irracionalidad muestra la inoperacionalidad del mercado y esto confirma que no son los mínimos operativos los únicos que distorsionan el mercado.

ISAGEN: opina que no debería hablarse de irracionalidad porque los escenarios mas críticos del plan indicativo están mostrando precios de hasta \$300. Adicionalmente, opina que mejor debe analizarse cuales son los agentes del mercado que están siendo afectados y buscar mecanismos de solución.

EPM: opina que dada la distorsión significativa que ocasionan los mínimos operativos en el esquema debe pedírsele a la CREG que fije un techo, con un compromiso de que estudie la coherencia del sistema, y defina reglas claras para el racionamiento y el manejo operativo.

El CNO acuerda proponerle a la CREG que fije un techo para las ofertas mínimo del 50% del costo de racionamiento a excepción de CORELCA, quien propuso que se fijara un techo en el precio (50%) del Costo Racionamiento, pero que este precio fuese una función de la energía embalsada respecto al mínimo operativo inferior, esto es, entre mas cercano se encuentre el embalse del mínimo operativo inferior, el precio debe incrementarse linealmente hasta el precio de racionamiento de nivel 1.

4. RECLAMACIÓN DE ELECTRIBOL ASIGNACIÓN RESTRICCIÓN REGIONAL DE CARTAGENA

El ingeniero Miguel Yances representante de ELECTRIBOL presentó una reclamación con respecto a la asignación de Restricciones para el area de Bolivar, resaltando que consideraba que lo justo es que cada agente pague la generación que obligan las deficiencias de sus activos ya sea en el STR, SDL o de conexión al STN ya que así tiene el efecto de señal económica que justifique las inversiones.

ISA puso a consideración del CNO la interpretación por parte del Centro Nacional de Despacho de la resolución 099/96, en el sentido que los sobrecostos operativos por la generación de PROELECTRICA originada por las limitaciones de los STR y/o de distribución local de Bolivar así como de su conexión al STN, se asignen a la Electrificadora de Bolivar y a CORELCA por ser los operadores según las resoluciones 050 y 004 de 1994.

El CNO concluyó por consenso que la interpretación del CND era correcta y que la CREG debería definir en última instancia en que proporción se asignaría la restricción.

5. INFORME DEL SIC

El Consejo Nacional de Operación acordó con salvamento de voto de la Empresa de Energía de Bogotá (EEB) que el 50% del sobrecosto operativo correspondiente al evento en el circuito Guavio-Circo deberá ser asignado al negocio de transmisión de la EEB.

6. VARIOS

- Se planteó que es importante hacer una evaluación de aquellas plantas que están instaladas como autogeneración. Así mismo, es necesario que todas las empresas entren en contacto con todos aquellos que tengan autogeneración y definir cuanta es la disponibilidad y como se remuneraría.
- Se acordó enviar una carta al Señor Ministro de Minas y Energía para reiterarle la solicitud de financiamiento del estudio de la coherencia del marco regulatorio.
- Se acordó nombrar una comisión que estudie las hojas de vida de los candidatos para Secretario Técnico del CNO y elegirlo. Esta comisión quedó conformada por ISA y el presidente del CNO.

Resumen de Acuerdos y Compromisos

- El CNO acuerda proponerle a la CREG que fije un techo para las ofertas mínimo del 50% del costo de racionamiento a excepción de CORELCA, quien propuso que se fijara un techo en el precio (50%) del Costo Racionamiento, pero que este precio fuese una función de la energía embalsada respecto al mínimo operativo inferior, esto es, entre mas cercano se encuentre el embalse del mínimo operativo inferior, el precio debe incrementarse linealmente hasta el precio de racionamiento de nivel 1.
- El CNO concluyó por consenso que la interpretación del CND con relación a la asignación de restricciones para el area de Bolivar era correcta y que la CREG debería definir en última instancia en que proporción se asignaría la restricción.
- El Consejo Nacional de Operación acordó con salvamento de voto de la Empresa de Energía de Bogotá (EEB) que el 50% del sobrecosto operativo correspondiente al evento en el circuito Guavio-Circo deberá ser asignado al negocio de transmisión de la EEB.

Siendo las 4:30 p.m. se terminó la reunión.


OLGA BEATRIZ CALLEJAS R.
Presidenta