

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

ACTA DE LA REUNIÓN No. 65

DEFINITIVA

Fecha : Febrero 06 de 1998
Lugar : ISA - Santafé de Bogotá

ASISTENTES PRINCIPALES :

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

Edilberto Aguirre Orozco
Roberto Fagan
Raúl Etcheverry M.
Andrés Yabrudy Lozano
Gustavo Sánchez Morales
Luis Fredes B.
Rafael Pérez Cardona
Humberto Mafla
Bernardo Naranjo Ossa
Wilson Uribe Vega
Javier Gutiérrez P.
Pablo Hernán Corredor A.
Alberto Olarte Aguirre
Germán Corredor Avella

INVITADOS :

CODENSA
CODENSA
EMCALI
EMGESA
EMGESA
ISA
ISA
ISA
ISA
MERILECTRICA
TERMOSANTANDER
TERMOVALLE
TERMOVALLE

Pablo Tamayo M.
Alejandro Coll M.
Henry Maya
Fabio Quitián Romero
José María Laguarda
Ana Mercedes Villegas
Hernando Díaz
Carlos Ariel Naranjo V.
Silvia Elena Cossio Mesa
Federico Echavarría
Olga Beatriz Callejas
Yolanda Salinas
Lina María González

TEMARIO:

1. Análisis de Situación Energética
2. Cargo por Capacidad
3. Informe del Comité de Operación
4. Prueba de Variación de demanda por Reducción de Tensión
5. Varios

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se verificó el cumplimiento del quórum reglamentario y se dio inicio a la reunión. Se entregó el acta Nro. 64 y se dieron 7 días de plazo para que las empresas enviaran comentarios.

1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ENERGÉTICA

ISA presentó el Panorama Energético (Documento ISA UEN-CND98-050), mostrando inicialmente la variación del índice multivariado ENSO que para este mes presenta un incremento similar al año 1966

En cuanto al seguimiento de los parámetros del SIN hasta febrero 5 de 1998, se observan unos aportes hídricos del 44.8% de la media histórica, superiores a lo esperado por el planeamiento indicativo, inclusive para el caso de hidrología optimista, lo que ha llevado a menores desembalsamientos que lo esperado. De otro lado, resaltó que la generación hidráulica y la demanda se encuentran por debajo de lo esperado y la generación térmica ha sido superior a lo esperado, a pesar de que la disponibilidad de las plantas térmicas viejas y nuevas se encuentra por debajo de lo esperado. Los valores de los parámetros de seguimiento se encuentran en la tabla de la página 3.

SEGUIMIENTO DE PARÁMETROS DEL SIN					
VARIABLE	FEBRERO DE 1998				
	ACUMULADO REAL A ENERO 31	ACUMULADO REAL A FEBRERO 5	ESPERADO A FEBRERO 28 (1)		Estado Verde Amarillo Rojo
			PESIMISTA	OPTIMISTA	
APORTES HIDRICOS (GWh) (% de media)	706.18 38.68	119.25 44.82	441.84 29.70	572.16 38.40	
EMBALSE (GWh) (%)	6,735.03 47.16	6,495.61 45.49	5,221.37 36.56	5,351.69 37.48	
Tasa de embalse/día (GWh) (2)	-40.44	-47.88	-54.06	-49.41	
DISPONIBILIDAD TÉRMICA(3) PLANTAS VIEJAS(MW) %	1,146.73 69.75	1,022.05 62.59	1,024.90 62.76	1,024.90 62.76	
DISPONIBILIDAD TÉRMICA(3) PLANTAS NUEVAS (MW) %	1,092.98 84.33	1,067.54 68.47	1,317.60 73.70	1,317.60 73.70	
DEMANDA (GWh) Promedio día (GWh/día)	3,746.00 120.84	631.63 126.33	3,575.60 127.70	3,575.60 127.70	
GENERACIÓN HIDRAULICA (GWh) Promedio día (GWh/día)	1,868.59 60.28	335.36 67.07	1,955.50 69.84	1,955.50 69.84	
GENERACIÓN TÉRMICA (4) (GWh) Promedio día (GWh/día)	1,852.10 59.75	292.25 58.45	1,601.60 57.20	1,601.60 57.20	
IMPORTACIONES INTERNACIONALES (GWh) Promedio día (GWh/día)	22.23 0.72	2.09 0.42	18.50 0.66	18.50 0.66	
VERTIMENTOS (GWh) Promedio día (GWh/día)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	
DISPONIBILIDAD ADICIONAL DE ENERGIA A LOGRAR (GWh) Promedio día (GWh/día)			191.27 6.17	189.72 6.12	
(1) : Valores tomados del MPODE de las corridas de febrero 1 de 1998 para un horizonte de 24 meses, considerando factores de producción variables.. (2) :Tasa a la cual se debe embalsar para cumplir la meta. (3) : Plantas viejas antes de 01/01/93(1633 MW),Plantas nuevas despues de 01/01/93 (1559 MW). (4) : Incluye la generación de Autoprodutores y de las unidades térmicas en pruebas.					
Indicador de Gestión de Demanda y Generación Térmica : $(De - Dr) + (GTr - GTe) + (Imp.r - Imp. e) > 6.12$ Valor promedio día (GWh/día) = 2.38					

Para los análisis energéticos se escogieron dos escenarios:

- Caso de referencia que considera unas hidrologías para ene/98-abr/98 del 35.0% de la media, para may/98-jul/98 del 52.9% de la media con un promedio de ene/98-dic/98 del 62.3% de la media y para ene/99-dic/99 del 92.7% de la media.
- Caso de referencia considerando la pérdida de 400MW térmicos en marzo/98.
- Caso de Equilibrio que considera unas hidrologías para los períodos ene/98-abr/98 del 30.6% de la media, para may/98-jul/98 del 43.7% de la media con un promedio de ene/98-dic/98 del 48.8% de la media y para ene/99-dic/99 del 87.4% de la media.

Para el Caso de Referencia no se observan déficits y el embalse agregado alcanza un nivel mínimo de 23.3% en la última semana de mayo/98. Igualmente, cuando para este caso se considera la pérdida de 400MW térmicos en marzo/98, no se presentan déficits, sin embargo el embalse llega a un nivel mínimo de 22.4% en la misma semana.

Para el Caso de Equilibrio no se presentan déficits y el embalse agregado alcanza un nivel mínimo de 19.9% en la última semana de mayo/98.

ISA presentó las siguientes conclusiones:

- El Sector Eléctrico Colombiano ha tomado las medidas para atender un evento Niño tan crítico como el que se está presentando en el primer semestre de 1998 y con una recuperación moderada en el segundo semestre
- El escenario de equilibrio tiene una probabilidad del 99.6 % de ser superada a nivel anual
- Si se presentan hidrologías menores al escenario de "Equilibrio", el cual supone que el efecto de "El Niño" sobre los caudales es severo durante todo el año, se pudiera empezar a presentar una demanda no atendida, que dependiendo de su magnitud, podría obviarse cumpliendo las metas de generación térmica, implementando medidas operativas especiales y mediante el ahorro energético de la ciudadanía

Finalmente, se dieron las siguientes recomendaciones:

- Continuar el seguimiento por el CNO y los propietarios de las plantas, de la disponibilidad térmica, el suministro de combustibles y la evolución del embalse agregado.
- Cumplir con las siguientes metas de generación térmica (incluye interconexiones internacionales): Febrero: 65 GWh/día, Marzo: 67 GWh/día, Abril: 70 GWh/día
- Coordinar, por parte del Ministerio de Minas y Energía, Ecopetrol, Promigas, Ecogas y los generadores, 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 PROMIGAS el aumento de capacidad de transporte en la Costa de 390 a 420 MPCD, en el primer trimestre de 1998
- Garantizar los 66 MPCD de sustitución en Guajira1, Barranquillas 3 y 4, y Cartagenas 1, 2 y 3
- ECOPETROL debe sustituir combustibles en la refinería de Barrancabermeja (hasta en 70 MPCD)
- Realizar contratos entre Comercializadores y Cogeneradores, Autogeneradores y Plantas Menores con el fin de disponer de energía adicional en el SIN
- Si la Industria respondiera al llamado del ahorro del 5%, que equivale al 1.5% de la demanda total nacional), esto les podría representar cuantías superiores a los US\$ 30 millones
- Disponer de recursos logísticos y financieros para mantenimientos de unidades de generación
- Hacer las gestiones necesarias para adelantar la entrada en operación de Paipa IV, TEBSA y Termo-Emcali

Comentarios

CORELCA: informa que están presentando coincidencias en las indisponibilidades de las plantas térmicas debido a la exigencia que han tenido. Sin embargo se espera que en el transcurso del mes vuelvan a estar disponibles.

ISA: solicita a todos los agentes verificar y mejorar las mediciones para evitar errores. Así mismo considera que la generación térmica va a necesitar de un seguimiento más continuo para tratar de que pueda conocerse con mayor anticipación la disponibilidad térmica real.

ESSA: informa que ha tenido problemas con la entrada de las unidades de Paipa debido a que el sindicato ha retardado la reparación de las mismas.

CHB: manifiesta que es preocupante que haya problemas sindicales y que sepan la importancia que tienen actualmente estas plantas.

ISAGEN: plantea que las plantas térmicas vienen trabajando continuamente y es lógico que después de 5 o 6 meses comiencen a deteriorarse, por tanto es importante buscar alternativas para que los sindicatos no intervengan en los mantenimientos.

EMGESA: opina que los empleados miembros de sindicatos deben enviarse a las casas y contratar los mantenimientos externamente.

CORELCA: plantea que en la Costa Atlántica, hoy en día SINTRAELECOL tiene muy pocas plantas que puede controlar.

EE.PP.M: informa que la Sierra se declarará en operación comercial el día 7 de febrero. Así mismo informó que se realizó una reunión con el Ministro de Defensa para que junto con la Oficina de Hidrocarburos informara los planes de seguridad que se tienen. El gobierno es consciente de lo que está ocurriendo y está listo para proteger toda la infraestructura eléctrica. Sin embargo, el gobierno manifiesta que cada uno debe verificar los puntos críticos, hacer planes de seguridad y establecer canales de comunicación con ellos.

MERIELECTRICA: considera que el tema de la seguridad y protección es función y responsabilidad del gobierno y la única protección que ellos tienen son los seguros.

CHIVOR: esta de acuerdo con MERIELECTRICA

TERMOVALLE: manifiesta que su planta se encuentra en una ubicación crítica y han buscado ayuda del batallón cercano pero su respuesta ha sido que no tienen presupuesto.

ISAGEN: opina que la seguridad constitucionalmente es responsabilidad del gobierno pero la realidad es que cada uno debe hacerlo.

ISA: manifiesta que la seguridad es importante y las empresas deben diseñar planes de contingencia para minimizar los riesgos. Adicionalmente, considera que como la probabilidad de racionamiento existe y la gente no acepta que de un día para otro se le diga que va a comenzar un racionamiento, se deben diseñar mecanismos para comunicar la necesidad de un racionamiento.

EPSA: propone que se de la señal desde ahora de lo que está pasando y de que puede haber un racionamiento si en Abril y Mayo no se tienen las hidrologías esperadas.

CHB: opina que lo que crea confusión es que muchas personas están hablando del tema aún sin tener conocimiento. Considera que se debe explicar muy bien que es lo que está pasando y que Mayo es definitivo para tomar decisiones.

EE.PP.M: recuerda la responsabilidad del CNO en la Resolución 217/97 (Estatuto de Racionamiento). ISA elabora muy buena información, pero el CNO debe establecer mecanismos de seguimiento y tomar medidas y criterios para declarar el Racionamiento.

CORELCA: considera que en Colombia es muy complicado decir de un día para otro que va a comenzar un racionamiento. Opina que debe fijarse una fecha clave y definitiva donde se deba analizar lo que este pasando.

GENERCALI: opina que se debe decir que el CNO está en estado de alerta y que periódicamente se estará comunicando.

UPME: considera que debe definirse cuando se va a disparar la señal para racionamiento y diseñar indicadores para hacer seguimiento.

ISAGEN: plantea que el CNO debe tomar riesgo en cuanto a la declaración del racionamiento y debe tener puntos de decisión.

ESSA: manifiesta que de los semáforos y del caso de equilibrio pueden sacarse indicadores.

ISA: propone que se haga un listado de las medidas complementarias, tales como autogeneración y cogeneración. Considera que es obligación del CND mostrar indicadores pero el CNO debe acoger unos propios para recomendar racionamiento.

EE.PP.M: informa que ya se tienen programas y contactos con industriales para procesos de ahorro de energía.

ISA: solicita que EE.PP.M informe esto ampliamente.

Se acuerda que el CNO adopte unos indicadores simples los cuales deben empezarse a definir en el CPOE.

Adicionalmente, ISA presentó un resumen acerca de las oscilaciones de potencia incluyendo los hechos que se han presentado, las acciones del CND al respecto, los estudios, el programa de trabajo y algunas referencias internacionales. Las principales conclusiones de este tema son:

- Se está realizando una primera fase que cubre medidas remediales para mejorar la estabilidad del SIN ante las oscilaciones
- Es necesario realizar un trabajo de investigación adicional para sintonizar en forma coordinada todos los dispositivos de control
- Las soluciones definitivas exigirán inversión en estabilizadores de sistema de potencia (PSS).
- Los estudios de conexión establecen que las unidades nuevas deben tener PSS.
- Estos agentes deben conectar estos equipos atendiendo las recomendaciones de ajuste por parte del CND.
- Los modelos de equipos de control de generadores requieren normalización y el proceso de ajuste realizado por el fabricante no tiene en cuenta la interacción con el sistema colombiano. Por tanto, la información y coordinación técnica de este proceso debe fortalecerse.

Comentarios

ISA: considera que es fundamental mejorar las ganancias de los reguladores de tensión con el fin de amortiguar bien el sistema. La información de todos los equipos de control no se solicita en forma adecuada y por tanto los dueños no conocen los parámetros y por tanto es difícil predecir problemas de oscilaciones. Así mismo informa que REIVAX del Brasil son los únicos que tienen actualmente PSS disponibles con un costo de U\$15.000 cada uno.

CHB: opina que el trabajo de campo que se está realizando es muy importante.

ISA: solicita que el CNO recomiende el criterio técnico que permita definir si el amortiguamiento es adecuado o no, porque esto afecta todos los estudios. Así mismo, cuestiona como va a hacerse la instalación de los PSS, ya que esto es un problema de todo el sistema. Con el fin de facilitar el proceso ISA puede iniciar contratación y hablar con los agentes para hacer acuerdos.

CHB: opina que el acceso al sistema de transporte es libre, pero debe ser responsable y por tanto cada agente nuevo que entre debe verificar si deteriora la calidad del sistema o el amortiguamiento. Así mismo, opina que debe definirse una reglamentación adecuada sobre este tema y sobre quien debe asumir la responsabilidad por la calidad ya que no es claro que deba ser ISA.

Se acuerda solicitar al Subcomité de Estudios Eléctricos que analice este tema y que recomiende los criterios de ajuste más adecuados para el sistema colombiano. Adicionalmente se acuerda enviar una carta a la CREG informándole sobre el vacío regulatorio que existe con relación a este tema y a la instalación de los PSS.

De otro lado TERMOPON solicita que se envíe una carta a la CREG solicitándole que se aclara el tema de las renominaciones de suministro de gas ya que esto no está claro en la resolución 234/97 y ya se han presentado problemas. El CNO está de acuerdo.

2. CARGO POR CAPACIDAD

El representante de CORELCA, Dr. Andrés Yabrudy L. hace una presentación de la aplicación de la Resolución 116/96 concluyendo que la metodología actual tiene problemas filosóficos que están relacionados con el recaudo, el cálculo de la CRT, la repartición y que no debe remunerarse a nadie por encima de su energía firme.

CHB: no está de acuerdo en que no deba remunerarse a nadie por encima de su energía firme ya que en un sistema que se requiere firmeza se necesita tanto energía como potencia. Lo que no está claro es cual debe ser la relación entre ellos.

CORELCA: manifiesta que esta es la última vez que trata este tema porque considera que ya no se va a llegar a ninguna conciliación.

CHIVOR: opina que esa posición de CORELCA es muy simplista para resolver el problema.

EMGESA: considera que no se puede remunerar únicamente energía firme, porque se tendrán problemas de potencia.

UPME: plantea que el problema esencial es definir la proporción de energía y potencia y no se ha llegado a la solución.

EPSA: opina que si conocemos el sistema es factible buscar la combinación de cuanto por energía y cuanto por potencia.

EADE: plantea que debe identificarse claramente que es lo que se busca con el Cargo por Capacidad. Esta de acuerdo con CORELCA.

UPME: considera que actualmente existe un acercamiento a puntos de solución

ESSA: opina que el CNO es un escenario agotado para tratar este tema.

MERIELECTRICA: manifiesta que es necesario contratar alguien imparcial que haga este estudio. Propone solicitar concepto a la firma que esta manejando actualmente la privatización de CORELCA y que fue la misma que vendió a CHB y a CHIVOR.

EE.PP.M: plantea que el núcleo de todo esto es quien está dando la confiabilidad y esto está ligado también con los mínimos operativos. Opina que debe explorarse un mercado de confiabilidad que permita solucionar todos estos problemas.

CHIVOR: considera que el problema de todo esto es la CREG y la falta de credibilidad en ellos.

EPSA: opina que el no creer en la CREG es delicado porque se esta poniendo en peligro el esquema completo.

EE.PP.M: considera que el CNO también debe fortalecerse y elevar su credibilidad, si no quiere que las discusiones y recomendaciones se tomen en otras partes.

CHB: opina que la discusión de fondo en este momento es la proporción que debe considerarse entre energía y potencia.

CHIVOR: acepta cualquier cambio, siempre y cuando se tenga una justificación técnica y se garantice la expansión de largo plazo y mínimo costo.

Se acuerda realizar una reunión el 19 de febrero para analizar técnicamente cual debe ser la proporción entre energía y potencia. Las empresas deberán enviar el material a analizar en dicha reunión antes del 15 de febrero.

Adicionalmente, ISA entregó los cálculos de la CRT considerando los nuevos índices reportados por TEBSA. Se deberán enviar los comentarios a estos valores antes del 11 de febrero.

3. INFORME DEL COMITÉ DE OPERACIÓN

ISA presenta el informe del Comité de Operación, sometiendo a aprobación por parte del Consejo los siguientes puntos:

- **Autorizaciones para plantas que modifiquen su despacho de cero a algún valor o de algún valor a cero en ambos períodos horarios. El CNO aprueba la propuesta.**
- **Autorizaciones en ambos períodos a plantas que cambien su despacho en más de 200 MW de un período al siguiente. El CNO aprueba estas autorizaciones para plantas que cambien su despacho en más de 230 MW.**

4. PRUEBA DE VARIACIÓN DE DEMANDA POR REDUCCIÓN DE TENSIÓN

ISA solicita al CNO definir si se realiza esta prueba. Adicionalmente, manifiesta que falta la información de CODENSA y EE.PP.M. Sin embargo en el transcurso de la reunión EE.PP.M aclaró que ya había entregado la información.

Comentarios

CODENSA: informa que ya se han realizado este tipo de pruebas y el resultado es que bajando el 3% en la tensión se ahorra 1.5% en la demanda.

CHEC: pide que se le aclare cual es el objetivo de la prueba, porque considera que el ahorro que se consigue con esa medida ya se conoce.

ISA: opina que hay dos objetivos básicos: conocer a nivel global cuanto es el ahorro y definir los procedimientos que deben aplicarse.

El CNO acuerda que se realice la prueba el 12 de febrero.

4. VARIOS

- El Administrador del SIC informa acerca de la reunión que se realizará el 13 de Febrero con el Ministerio de Hacienda, Planeación Nacional y Ministerio de Minas y los acreedores con deudas mayores a 1000 millones de pesos, con el fin de definir como dar solución a los problemas actuales de cartera.

EPSA solicita al Administrador del SIC definir unas condiciones mínimas para que los comercializadores inscriban sus clientes. El Administrador informa que regulatoriamente esto no está claro. Se acuerda que el Subcomité de Vigilancia del SIC se pronuncie al respecto ante la CREG.

- CHB luego de presentar el asunto de variación de los precios de ofertas de la planta FLORES pregunta si se va a continuar tolerando esta situación.

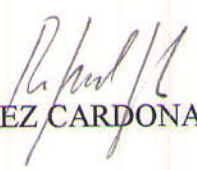
EE.PP.M indica que el sistema está en condiciones de máxima intervención (todo el recurso hidráulico intervenido) y en esta forma se estaría ante posición dominante. Por lo tanto se hace la misma pregunta que CHB.

CORELCA manifiesta que el marco regulatorio tiene vacíos que permiten este tipo de ofertas y que la situación actual es comparable a los precios de generadores hidráulicos en el periodo septiembre-noviembre de 1997

Se acuerda escribir una carta a FLORES solicitando que explique los fundamentos para su oferta y luego de tener su respuesta realizar un CNO telefónico para decidir si se informa de este comportamiento al Ministerio y a la Superintendencia de Servicios Públicos.

- **ISAGEN solicita que se le permita realizar en el próximo CNO una presentación sobre el Comité de Plantas Térmicas. El CNO aprueba.**
- EE.PP.M solicita que se revisen los mínimos operativos y se calcule para el periodo abril de 1998-mayo de 1999 verificando la relación que éstos tendrían con los vigentes; adicionalmente solicita verificar la confiabilidad del sistema con los resultados obtenidos y hacer las sensibilidades que se consideren pertinentes. Así mismo, solicita que el CND realice una comparación entre los costos aplicando la resolución 058/96 y la 215/97.
- Se informó acerca de la contratación del Secretario Técnico del CNO ya que no ha habido acuerdo en cuanto al salario. Se autorizó al Presidente del CNO para negociar con el Secretario Técnico su salario.
- ISA informó acerca de los problemas actuales con la composición del CNO ya que debido a que muchas empresas se han separado ya la composición no es la establecida en la resolución del Ministerio. Se acuerda que la nueva conformación del CNO deberá ser estudiada y definida por el nuevo Secretario Técnico.

Siendo las 3:00 p.m. se terminó la reunión.


RAFAEL PÉREZ CARDONA
Presidente