

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

ACTA DE LA REUNIÓN No. 52

Fecha : Agosto 06 de 1997
Lugar : ISA - Medellín

ASISTENTES PRINCIPALES :

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

Roberto Fagan
Ancízar Piedrahita
Raúl Etcheverry M.
Gustavo Sánchez Morales
Olga Beatriz Callejas R.
Rafael Pérez Cardona
Roberto Nader M.
Germán García V
Hernán Uribe N.
Javier Gutiérrez P.
Pablo Hernán Corredor A.
Alberto Olarte Aguirre
Reynaldo Foschini A.
Germán Corredor A.

INVITADOS :

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

John Jairo Hincapie
Fabio Quitian R.
Efrain Acevedo O.
Francisco Velásquez
José E. Salazar V.
Beatriz Mercedes Gómez D.
Juan Diego Gómez
Silvia Elena Cossio Mesa
Carlos Ariel Naranjo
Jorge E. Rodríguez
Ever de Jesús Maya S.
Angela María Prieto C.

TEMARIO

1. Informe de seguimiento Situación Energética
2. Mínimos Operativos
3. Análisis de la comunicación CREG Nro. MME CREG 1269 acerca del retiro de plantas del Mercado Mayorista de Energía
4. Varios

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se verificó el cumplimiento del quórum reglamentario y dio inicio a la reunión. Se leyeron las Actas Nros. 49 y 50 y las empresas hicieron los comentarios de las mismas.

1. INFORME DE SEGUIMIENTO SITUACIÓN ENERGÉTICA

Inicialmente, ISA mostró un seguimiento de los parámetros del SIN para lo que va corrido del mes de agosto, comparando los valores acumulados a Agosto 05/97 y los valores esperados a Agosto 31/97.

Se resalta que en los 5 primeros días de agosto, la hidrología ha sido muy baja (13GWh menos que la del 95% PSS), lo que se refleja en unos aportes totales del 50.2% de la media frente a un 73.08% esperado para agosto 31. Así mismo, destaca que el nivel del embalse ha disminuido y se encuentra en el 72.68% y se espera que para Agosto 31 esté en el 75.45% para lo cual se requeriría una tasa de embalse/día de 9.86 GWh. De otro lado la disponibilidad de las plantas térmicas nuevas y la generación térmica se encuentran por debajo de los valores esperados para Agosto 31.

Los demás parámetros como son: la disponibilidad de las plantas térmicas viejas, la demanda, la generación hidráulica, las importaciones y los vertimientos han presentado un comportamiento durante estos primeros 5 días de Agosto superior a lo esperado para el final del mes.

Los valores de los diferentes parámetros se encuentran en la tabla a continuación.

SEGUIMIENTO DE PARAMETROS DEL SIN

VARIABLE SEGUIMIENTO	AGOSTO DE 1997			Estado 
	Punto Referencia Julio 31	ACUMULADO REAL A AGOSTO 5	ESPERADO A AGOSTO 31 (1)	
APORTES HÍDRICOS (GWh) (% de media)	5018.50 104.91	346.50 50.20	3075.00 73.08	
EMBALSE (GWh) (%) Tasa de embalse/día (GWh) (2)	10468.24 73.30 22.52	10378.63 72.68 -17.92	10774.00 75.45 9.86	
DISPONIBILIDAD TÉRMICA(3) PLANTAS VIEJAS(MW) %	1059.00 70.18	1120.00 66.91	1013.00 60.51	
DISPONIBILIDAD TÉRMICA(3) PLANTAS NUEVAS (MW) %	634.00 69.90	586.00 64.61	720.33 79.42	
DEMANDA (GWh) Promedio día (GWh/día)	3743.14 120.75	591.81 118.36	3760.50 121.31	
GENERACIÓN HIDRÁULICA (GWh) Promedio día (GWh/día)	2700.75 87.12	443.12 88.62	2749.50 88.69	
GENERACIÓN TÉRMICA (GWh) Promedio día (GWh/día)	1021.67 32.96	146.40 29.28	1009.50 32.56	
IMPORTACIONES (GWh) Promedio día (GWh/día)	16.45 0.53	1.97 0.39	1.46 0.05	
VERTIMIENTOS (GWh) Promedio día (GWh/día)	651.46 21.01	0.05 0.01	19.74 0.64	

(1) : Valores tomados del MPODE de la corrida de agosto 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 despues de 01/01/93 (907MW)

Indicador Combinado del Embalse y Generación Térmica :

$$(Er - Ee) + (Gr - Ge) = -31.07 \text{ GWh}$$

Comentarios

EPM: argumenta que cinco días de baja hidrología no es una muestra suficiente del comportamiento del mes de agosto.

ISA: manifiesta que el seguimiento a las variables es un indicativo de como está evolucionando el sistema y considera importante que el CNO defina los criterios para prender las alarmas.

CHB: plantea que debe observarse que así como en los últimos días la hidrología ha estado bajando, los precios han aumentado, demostrando que los agentes están respondiendo racionalmente.

EPM: opina que el CNO no tiene la obligación ni la responsabilidad de mirar un despacho centralizado, sino que cada agente debe ser libre para tomar sus decisiones de acuerdo con la información de los semáforos.

UPME: plantea que un punto clave del mercado es que haya buena información.

ISAGEN: manifiesta que la información da señales y permite hacer el seguimiento. Opina que la principal señal es la intervención de los embalses.

Plan de Contingencia

Adicionalmente la UPME presentó el seguimiento al Plan de Contingencias que se anexa a la presente acta, dentro del cual resaltó que ya fue contratado el compresor de Barranca y el aumento de capacidad de transporte hacia el Sur se hará en forma progresiva de tal forma que en diciembre llegará a tener una capacidad de 160MPCD. Así mismo, informó que Termoflores III no tiene contrato de conexión, lo cual puede atrasar la puesta en servicio del proyecto ocasionando atrapamientos de energía. Por tanto debería realizarse una reunión con participación de representantes de ISA, CORELCA y Termoflores para aclarar el tema.

Comentarios

EPM: plantea que la consecuencia de los atrasos en el plan de contingencias es que estos se pueden trasladar a necesidades de mayor almacenamiento de agua en los embalses y no está muy de acuerdo. Acepta que debe cubrir la demanda, pero piensa que el respaldo no debe estar en los hidráulicos y el gobierno debe tomar también medidas para que los agentes asuman su responsabilidad.

ISAGEN: opina que los problemas que afectan la disponibilidad del sistema, merecen la intervención del gobierno.

EEB: informó que el Señor Ministro de Minas y Energía solicitó que se le enviara el estimativo del costo de la prueba completa de plantas térmicas y una propuesta de como debía pagarse

ISA: manifiesta que este cálculo estará listo en 15 días.

Se acuerda invitar a Termoflores a la próxima reunión del Consejo para que presente un avance de la conexión.

2. MÍNIMOS OPERATIVOS

ISA presentó trece escenarios hidrológicos que se analizarán para determinar la contingencia hidrológica. También mostró las hidrologías agregadas que se han presentado desde 1956, destacando aquellos años que pueden ser considerados como Años Niño, según clasificación de Klladis y Díaz y hace una comparación de los mismos con los pronósticos del Subcomité

Hidrológico para los años 97-98 mostrando que estos se encuentran por debajo de muchos de los años Niño. Finalmente, presentó las siguientes conclusiones y recomendaciones del Subcomité Hidrológico realizado el 4 de agosto de 1997:

- Se ve con preocupación la incertidumbre asociada a Chingaza, ya que este sólo evento puede involucrar cerca de 1200 GWh.
- Todas las empresas concluyeron que el empleo del criterio del 95% PSS para todos los ríos y todos los meses, como base para definir la protección, es demasiado exigente.
- Si se evalúa el efecto combinado de este evento para un período de un año resulta una probabilidad del 99.9% PSS para el sistema integrado.
- Se observó que cuando se presentan eventos adversos (no necesariamente niños), la duración de las rachas puede ser cercana a los 18 meses y sus aportes medios del orden de los 2200 GWh/mes
- De los escenarios analizados se concluye:
 - Es necesario seguir profundizando en la construcción de escenarios. Se considera que GESS puede ser una buena herramienta pero hay que analizarla detalladamente
 - Los casos de 1957-59 y 1991-93, tienen magnitudes comparables y se consideran una referencia adecuada para definir escenarios críticos. Esto no equivale a decir que se deben tomar exactamente estos casos, porque pueden inducir a distribuciones espacio - temporales muy particulares
- Con base en lo anterior el Comité recomendó:
 - Analizar alternativas en reemplazo del criterio del 95% PSS
 - Utilizar lo registrado en el 57-58 y 91-92 como referencias posibles y no descartables, con probabilidad de ocurrencia bastante razonable.
 - Considerar no solo la magnitud de los eventos sino también su duración.
 - Explorar alternativas de repartición de la reserva, que tengan en cuenta las distribuciones espacio - temporales a nivel regional
 - Continuar estudiando el problema antes de emitir un pronunciamiento oficial sobre la conveniencia de proponer un cambio en el embalsamiento en las circunstancias actuales
 - Incorporar a la metodología consideraciones sobre la variabilidad hidrológica (año seco - año húmedo)

Comentarios

ISAGEN: opina que está de acuerdo con las recomendaciones del Subcomité Hidrológico, y resalta que debe observarse que utilizar únicamente las hidrologías 57-58 y 91-92 es restringido.

EEB: manifiesta que el escenario denominado por ISA como Niño Crítico no es un escenario, además de que su nombre no es apropiado.

ISA: manifiesta que no esta de acuerdo con descalificar este escenario, ya que bajo condiciones de incertidumbre como son los efectos del Fenómeno del Niño no es irracional construir escenarios que reflejen los valores más críticos que se han presentado a nivel mensual para poder así diseñar acciones preventivas.

UPME: manifiesta que dentro de cualquier análisis de planeamiento es necesario analizar diferentes escenarios considerando los juicios de los analistas, además de los modelos matemáticos, ya que esto fue una de las debilidades que se tuvo en el pasado con los estudios de planeamiento.

EPM: manifiesta que ya que existe consenso en el Subcomité Hidrológico de que el 95% PSS es demasiado alto, deben comenzar a definirse otros valores.

CHB: opina que el 95% PSS no es lo crítico sino que no tiene validez el hecho de usar probabilidades de exigencia por río y por mes. Adicionalmente, plantea que es necesario definir escenarios en los cuales quede claro contra que se va a proteger el sistema.

EPM: opina que los análisis deben hacer notar si hay riesgos y determinar que cantidades hay que racionar mes por mes.

CHEC: manifiesta que el valor de hidrología que debe colocarse no puede ser algo que salga únicamente del análisis matemático, sino que debe hacerse también un análisis económico.

PROELECTRICA: considera que el CNO aún no puede tomar la decisión con relación a la hidrología a usar en el cálculo de los mínimos, ya que aún no tiene los elementos necesarios para hacerlo y debe esperar que el Subcomité Hidrológico presente una propuesta concreta.

EEB: opina que el CNO debe correr riesgos y tomar decisiones con lo que tiene actualmente.

EADE: plantea que no hay duda que estamos ante un evento crítico y que estaremos en alerta permanente hasta que el fenómeno haya desaparecido totalmente. Pero ello no puede conducirnos a extremos que vayan más allá de las posibilidades reales de reducir los riesgos. Como miembros del CNO asumimos las responsabilidades que se nos ha encomendado, lo que no implica que no podamos equivocarnos, pero no podemos eliminar el riesgo con una intervención exagerada que puede conducir a decisiones erróneas y mayormente perjudiciales. No se puede actuar con visión de corto plazo, y eso es lo que parece que está sucediendo con la propuesta que ahora plantea ISA con el escenario super crítico ó con los nuevos mínimos operativos que desestiman la correlación hidrológica, porque no se ve detrás de todo esto, una política de aprovechamiento óptimo del agua e el largo plazo, es decir en el horizonte probable de terminación del evento hidrológico crítico. El uso del agua debe obedecer a criterios de optimización que permitan llevar a un mínimo el riesgo de racionamiento. Una visión de corto plazo puede conducir, como en efecto se aprecia, a mantener el agua sin usar, produciendo perturbaciones muy inconvenientes al mercado, por su alto grado de intervención. Considero que debe trabajarse dinámicamente, con revisiones periódicas de los mínimos, con el objetivo de largo plazo de operar a mínimo costo, para ello contamos con modelos de simulación. El escenario con hidrologías no correlacionadas con PSS del 95% univariado, no es estadísticamente coherente y por tanto lo considero inútil. Se debe trabajar con escenarios racionalmente probables utilizando las estadísticas disponibles y los modelos de simulación disponibles.

El CNO acuerda que el Subcomité Hidrológico presente el 14 de agosto una propuesta de la hidrología que deberá considerarse en el cálculo de los mínimos operativos, y realizar una reunión del Consejo ese mismo día para evaluarla y preparar la propuesta que deberá llevarse el 15 de agosto a la CREG.

Adicionalmente, ISA presentó un informe acerca de la auditoría de plantas térmicas mostrando el estado de avance de la misma y algunos resultados parciales. Las principales conclusiones del informe son:

- Se observa una clara relación (directa) entre los esquemas de administración y operación privada, respecto de las mejores condiciones para lograr una alta disponibilidad.
- El esquema estatal presenta más factores de riesgo de disponibilidad.
- La incidencia de diversos factores administrativos, financieros y de recursos humanos en las plantas no es despreciable.
- Sólo una planta, Flores, presenta una calificación en la escala superior.
- Ocho plantas se califican como "buenas".
- Seis plantas fueron clasificadas como "aceptables".
- Tres plantas se encuentran en estado "deficiente".

Además presentó algunos cálculos de la disponibilidad de las plantas, destacando que el promedio de disponibilidad para las plantas nuevas en los últimos 3 meses es de 78.1% y para las plantas viejas en los últimos 6 meses es de 60.97% y en los últimos 12 meses es de 60.35%.

Comentarios

ISAGEN: sugiere clasificar los factores que más influyen en la disponibilidad.

CHEC: manifiesta que es importante que dentro de las pruebas de disponibilidad de las plantas térmicas se mida el consumo de combustible y debe pedírsele a la CREG que autorice realizar esta prueba.

EPM: manifiesta que los supuestos de la Resolución 100/97 deben ser mas acordes con el panorama real. Considera que es importante desglosar algunas plantas como Tasajero, que disminuyen la disponibilidad total del parque térmico. Opina que para las plantas nuevas debe ser cada agente quien certifique su disponibilidad.

CHB: está de acuerdo con EPM, pero recuerda que cuando un vendedor garantiza una determinada disponibilidad, incluye un cierto riesgo en el precio, por tanto debe tenerse cuidado en los valores a considerar y opina que la garantía debe ser limitada al 85%. Con relación a la demanda se observa que el crecimiento es mas bajo de lo planeado y esto debe revisarse.

UPME: opina que la disponibilidad no debe ser tomada de acuerdo a los contratos sino que debe tomarse la disponibilidad energética esperada. Así mismo, informa que están revisando la proyección de demanda.

ISA: solicita a la UPME que una vez revisada la demanda entregue oficialmente la demanda media que debe ser utilizada en el cálculo de los mínimos.

ISAGEN: opina que el trabajo realizado en la auditoría es de excelente calidad, pero le preocupa lo que sigue después de esto y que acciones deberán tomar las empresas para mejorar la disponibilidad.

CHEC: manifiesta que las plantas que van a entrar a operar ahora son privadas lo que facilita la disponibilidad de repuestos y por tanto garantiza una mayor disponibilidad.

EPM: plantea que los índices engloban ICP y mantenimientos y considera que esto debe separarse y dar a las térmicas un tratamiento similar al de las hidráulicas.

PROELECTRICA: opina que considerar una disponibilidad del 85% para el primer año es demasiado alto.

El CNO acuerda analizar la historia de los dos últimos años para las plantas que tienen mas de dos años y para las plantas nuevas analizar la historia del primer año especialmente la de Flores, Termocentro y Proeléctrica y para el segundo año en adelante considerar el 85%.

2. ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN CREG Nro. MME CREG 1269 ACERCA DEL RETIRO DE PLANTAS DEL MERCADO MAYORISTA DE ENERGÍA

La presidenta del Consejo dió lectura a la propuesta de Resolución sobre el retiro de plantas térmicas y las empresas entregaron por escrito sus comentarios.

Se acordó hacer una carta a la CREG reuniendo los comentarios de los diferentes agentes.

3. VARIOS

- EPSA: plantea el problema que tiene con el mantenimiento de el Alto Anchicayá el próximo 10 de Agosto para el cual necesita bajar el nivel del embalse por debajo de la cota del mínimo operativo superior, por tanto solicita que el embalse no sea intervenido cuando llegue a este nivel. El CNO acuerda que esta planta sea declarada en pruebas.
- ISAGEN: informa que está operando a Venezuela por encima del costo de racionamiento debido a los cargos por uso, razón por la cual enviaron una comunicación a la CREG solicitando que revise la reglamentación de peajes para las interconexiones internacionales.

Resumen de Acuerdos y Compromisos

- Se acuerda invitar a Termoflores a la próxima reunión del Consejo para que presente un avance de la conexión.
- El CNO acuerda que el Subcomité Hidrológico presente el 14 de agosto una propuesta de la hidrología que deberá considerarse en el cálculo de los mínimos operativos, y

realizar una reunión del Consejo ese mismo día para evaluarla y preparar la propuesta que deberá llevarse el 15 de agosto a la CREG.

- El CNO acuerda analizar la historia de los dos últimos años para las plantas que tienen mas de dos años y para las plantas nuevas analizar la historia del primer año especialmente la de Flores, Termocentro y Proeléctrica y para el segundo año en adelante considerar el 85%.
- Se acordó hacer una carta a la CREG reuniendo los comentarios de los diferentes agentes sobre el análisis de la comunicación CREG Nro. MME CREG 1269 de la propuesta de Resolución del retiro de plantas térmicas del Mercado Mayorista de Energía.

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



OLGA BEATRIZ CALLEJAS R.
Presidenta