

Consejo Nacional de Operación

CNO

ACTA 416

Fecha: 05 de junio de 2014
Lugar: Hotel Capital Bogotá
Hora: 8:30 a.m.

PRINCIPALES:

AES CHIVOR	Fabián Toro	Director de Operación
CODENSA	Wilman Garzón	Jefe Div. Reg.
EMGESA	John Rey	Jefe Div. Reg. Gen.
EPM	Luz Marina Escobar	Dir. Operaciones Gen.
EPSA	Germán García	Representante
GECELCA	Eduardo Ramos	Jefe de Regulación
GENSA	Albeiro Ríos	Gerente Generación
INTERCOLOMBIA	Pablo Franco	Director Estrategia
ISAGEN	Diego León González	Gerente Producción
PROELECTRICA	Carlos Haydar	Ger. Plan. Elect. y HSCQ
TERMOCANDELARIA	Roberto Nader	Gerente Plan. y Reg.
XM	María N. Arboleda	Gerente C N D

INVITADOS:

AES CHIVOR	Juan Carlos Guerrero	Director Regulación
XM	Juan Carlos Morales	Director Planeación
XM	Ancizar Piedrahita	Regulación
EEB	Jairo Pedraza	Asesor
ELECTRICARIBE	Héctor Andrade	Dir. Gestión de Red
EPM	Carlos Solano	Vicepresidente Generación
EPSA	Manuel López	Coord. Análisis Reg.
TERMOTASAJERO	Hernando Díaz	Presidente
TERMOEMCALI	Jorge Pineda	Gerente General
SSPD	Juan Diego Castro	Profesional
UPME	Alberto Rodríguez	Subdirector Energía
UPME	Marco Caro	Coord. Generación
MINMINAS	Rogerio Ramirez	Dir. Energía
MINMINAS	Elsa Marquez	Asesora

ORDEN DEL DIA:

1. Verificación del Quórum
2. Informe del IDEAM
3. Aprobaciones:
 - Acta 414 y 415
 - Acuerdos
4. Funcionamiento del Embalse Agregado de Bogotá

Consejo Nacional de Operación

CNO

5. Informe del Secretario Técnico
6. Informe XM - Situación Eléctrica y Energética
7. Informe UPME
8. Informe de Comités
9. Varios: Mantenimiento de Chivor

Secretario Técnico CNO: Alberto Olarte
Asesora Legal CNO: Adriana Pérez
Presidente: Pablo Franco

Constancia de la SSPD: "Conforme a lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto 2238 de 2008, esta Superintendencia atiende la invitación efectuada por el Consejo Nacional de Operación. Se debe advertir, que esta participación no significa que se avale, apruebe o rechace los temas que se discuten, sólo se limita al ejercicio de las funciones que le son propias".

1. VERIFICACION DEL QUÓRUM:

Se confirma por parte del Presidente del Consejo que se cuenta con quórum para iniciar la reunión.

2. INFORME DEL IDEAM:

Toda la cuenca del Pacífico presenta calentamiento, situación que se ha mantenido en el último mes. Los últimos valores de anomalías de la TSM para las regiones Niño en la última semana se presentan en la siguiente tabla:

Niño 4	0.9°C
Niño 3.4	0.6°C
Niño 3	0.7°C
Niño 1+2	1.6°C

La onda oceánica Kelvin (cálida) alcanzó la parte oriental de la cuenca llegando a su fin y la evolución de la misma en el próximo mes se espera ligeramente más fría. Las anomalías de la temperatura subsuperficial del mar durante los últimos dos meses son cálidas y han avanzado desde el occidente en dirección al oriente, siendo ahora más intensas y más cercanas a la superficie marítima.

El último valor del ONI (trimestre-feb.-mar.-abr. /2014) registra un valor de -0.5, lo cual corresponde aún a condiciones de normalidad.

Para el trimestre junio-julio-agosto la probabilidad sobrepasa el 68% de que durante este trimestre estemos en una fase de desarrollo de un evento seco y

Consejo Nacional de Operación

CNO

aumenta esta probabilidad a 80% para el trimestre octubre-noviembre-diciembre de acuerdo con el consenso de los resultados de los modelos.

Finalmente el IDEAM presentó el impacto de un evento seco en los diferentes sectores productivos y unas recomendaciones generales para cada uno de estos.

El Consejo recomienda al IDEAM unificar los conceptos oficiales acerca del pronóstico de la intensidad y la duración del evento seco que se aproxima y que para todos los sectores donde se presenta la evolución del fenómeno se de un mensaje único acerca del mismo.

3. APROBACIONES:

ACTAS:

- Acta preliminar 411: publicada para comentarios el 7 de mayo. Hasta ahora comentarios de Intercolombia e Isagen. Se aprueba.
- Acta preliminar 413: publicada para comentarios el 7 de mayo. Hasta ahora comentarios de Intercolombia, Emgesa, Gecelca e Isagen. Se aprueba.
- Acta preliminar 414: publicada para comentarios el 3 de junio. Hasta ahora comentarios de Gecelca, Intercolombia e Isagen, EPM.
- Acta preliminar 415: publicada para comentarios el 3 de junio; hasta ahora comentarios de Intercolombia, EPM.

Acerca de las actas 414 y 415 el Consejo da una semana más para comentarios y su aprobación pendiente para la siguiente reunión.

ACUERDOS:

Los siguientes acuerdos fueron aprobados por el Consejo:

- Por el cual se aprueba la actualización de la información de unos parámetros técnicos de los volúmenes del embalse Chuza.
- Por el cual se aprueba la incorporación de un cambio en los parámetros de capacidad de absorción y generación de potencia reactiva de la unidad de generación Termoyopal 2.
- Por el cual se aprueba la ampliación del plazo para el reporte de los modelos validados de los controles de generación de las centrales de generación río Amoyá La Esperanza y Jaguas.
- Por el cual se actualiza la lista de firmas auditoras para la determinación del factor de conversión de plantas hidráulicas del sistema interconectado nacional.

4. FUNCIONAMIENTO DEL EMBALSE AGREGADO DE BOGOTÁ:

EMGESA presentó las características principales del sistema hídrico del Río Bogotá, el comportamiento histórico de cada uno de los embalses y la

Consejo Nacional de Operación

CNO

topología hídrica con los operadores de cada uno de sus embalses y los usos respectivos.

5. INFORME DEL SECRETARIO TECNICO:

- Como parte del Convenio marco de cooperación técnico-científica celebrado entre el CNO, el IDEAM, la UPME y el MME, se presentó una oferta para la contratación de un estudio cuyo objeto es: "Analizar las series hidrológicas del sector eléctrico colombiano y de los diferentes fenómenos naturales y antropogénicos que inciden en la variabilidad de las mismas, con el fin de identificar posibles tendencias en el régimen hidrológico de las cuencas del sistema interconectado nacional SIN". La oferta es de la Universidad Javeriana, el valor es de 668 millones y el plazo de ejecución es de un año. El Consejo recomienda continuar adelante con la fase de análisis técnico y ajuste de la propuesta, la cual estará a cargo del Comité Técnico Coordinador del convenio.
- La CREG expidió la Resolución 38 de 2014 "Por la cual se modifica el Código de Medida contenido en el Anexo general del Código de Redes". En la resolución mencionada hay diversas tareas que deben ser ejecutadas por el Consejo en los siguientes plazos regulatorios: 4 y 8 meses, por lo que se creó un grupo temporal de trabajo integrado por representantes de los Comités de Transmisión, Distribución y Operación para el cumplimiento del mandato regulatorio.
- Se aplazó hasta el 1 de julio de 2014 el perfeccionamiento de la cesión del contrato de fiducia de Fidupetrol a Fiducor. Se está revisando el ajuste al texto del otrosí al contrato de fiducia y a la propuesta de Fiducor de una carta de indemnidad. Se solicita al Consejo autorizar al Secretario Técnico para que mediante un poder especial firme en nombre y por cuenta de los fideicomitentes el otrosí al contrato y la carta de indemnidad propuesta por Fiducor, previa revisión y aceptación de los documentos en mención por parte del Comité legal del Consejo y de los integrantes del Consejo que no tengan representante en dicho Comité. El Consejo está de acuerdo con el trámite del poder especial.
- Se revisó y evaluó la información entregada por la firma GAE Ltda. para la inscripción de un nuevo equipo auditor de la información del esquema de calidad de los SDLs y se concluyó que no cumplió con los requisitos previstos en la Resolución CREG 168 de 2013.
- Con el fin de identificar mejoras que reduzcan el valor de los desbalances hídricos del SIN, que entra como supuesto al modelo de planeamiento energético, se solicitó a través del operador del sistema de Brasil la recomendación de firmas que pudieran ayudar en el tema. Dos firmas brasileras fueron recomendadas Hicon Engenharia de Recursos Hídricos y RHA Engenharia e Consultoria, después de ser contactadas vía correo electrónico se recibió la oferta de RHA Engenharia e Consultoria, por un valor de 160 mil

Consejo Nacional de Operación

CNO

dólares y un plazo de ejecución de 4 meses. El Consejo aprueba continuar con este proceso y el análisis técnico respectivo por parte del Subcomité Hidrológico.

- Como resultado de la reunión con la CREG, la CRC y los operadores móviles, se pidió al Consejo organizar un taller con los ORs para intercambiar experiencias acerca de la interacción con los operadores de telecomunicaciones en la instalación de bases móviles y sobre los acuerdos de compartición que se han formalizado.

- Se llevó a cabo la reunión 106 del CACSSE con los siguientes aspectos principales:

- TGI manifestó la necesidad de revisar la Resolución CREG 204 de 2013, en lo referente a la limitación de la capacidad de transporte de gas, ya que operativamente no se pueden autorizar nominaciones por encima de lo contratado, indicó que tanto TGI como el CNO gas enviaron ya una comunicación a la Comisión solicitando el aplazamiento del límite, hasta tanto entre a funcionar el gestor del mercado de gas.
- Se mencionaron las diferencias de interpretación que se pueden estar presentando en los numerales 2.3 y 2.3 de la Resolución MME 90456 del 2014. Al respecto Ecopetrol y el MME ratificaron que lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 hace referencia a los órdenes de atención de la demanda de gas natural para consumo interno de los agentes generadores que tienen contratos firmes de gas declarado para respaldar las obligaciones de energía firme vigentes. El MME mencionó que está revisando el numeral 2.4 de la Resolución 90456 para aclararlo de ser necesario.
- La CREG mencionó la auditoría de la logística y abastecimiento de combustibles líquidos, cuyos resultados preliminares van a ser presentados en el CNO y en el CACSSE. Al respecto, la Dirección de Hidrocarburos del MME va a convocar a una reunión prevista para el 2 de julio a los distribuidores de combustibles líquidos para hacer una revisión de los aspectos de coordinación operativa.
- La CREG solicitó al CNO la presentación de la metodología de elaboración del análisis energético y de potencia en la siguiente reunión del CACSSE.
- La UPME presentó la estrategia de política institucional de uso eficiente de la energía del MME, la UPME y la CREG. Dicha estrategia va a ser presentada por la UPME en la reunión del Grupo de Comunicaciones de este viernes 6 de junio.
- La próxima reunión del CACSSE es el 13 de junio de 2014.

- El Presidente del Subcomité de Planeamiento Operativo presentó el informe de actividades y tareas desarrolladas con miras a la implementación de las tareas asignadas al Consejo en la resolución 26 sobre situaciones de riesgo de desabastecimiento. El Consejo solicitó a XM la posibilidad de ir efectuando

Consejo Nacional de Operación

CNO

corridas de prueba con la estructura del análisis energético que se lleva hasta ahora.

- En el espacio de Actas de la reunión se publica el archivo actualizado de Resoluciones CREG que son de interés del Consejo.

Compromisos Reunión 414	Responsables/Participantes	Seguimiento
Análisis de utilización del gas que no se está exportando a Venezuela.	SPT	Reunión ordinaria
Citar a CNO a mediados de mes por video para hacer seguimiento a las variables hídricas, comportamiento de la demanda y generaciones.	Secretario Técnico	Reunión 415
Revisar los atrapamientos en energía de las plantas térmicas y posibles reconfiguraciones que mitiguen este efecto.	Secretario Técnico	Se envió carta a CREG
Comunicación acerca del gas de Gibraltar para solicitar que este tampoco se exporte.	Secretario Técnico	Se envió comunicación a Viceministro
Reunión CNO-UPME-XM para revisar el tema de las fechas de seguimiento y de ser necesario se tendría que expedir un nuevo Acuerdo	Secretario Técnico	Semana siguiente

Compromisos Reunión 415	Responsables/Participantes	Seguimiento
Reunión SPT extendido para análisis de las variables que inciden en la generación térmica.	SPT	Lunes semana siguiente
Solicitud al CNO GAS: panorama de gas y restricciones de transporte	Secretario Técnico	Solicitud asistencia CNO
Analizar en subcomités respectivos impacto de pruebas de reactiva, estatismo, banda muerta etc. en la generación térmica.	SEE, SPT, SHPH	Reuniones junio
Analizar viabilidad de administración de información de gas	CNO GAS- CNO ELECTRICO	Próxima reunión

6. SITUACION ELÉCTRICA Y ENERGÉTICA- CND:

La desviación promedio en mayo entre la generación programada en el despacho y la generación real fue de 7.7 GWh-día. La mayor desviación se presentó el 30 de mayo con 17 GWh.

Consejo Nacional de Operación

CNO

Se mostraron las estadísticas de consumo de gas del sector termoeléctrico durante el mes de mayo y tres días de junio lo mismo que las cantidades exportadas de gas.

Se realizará reunión de coordinación de mantenimientos de generadores y transportadores nacionales y regionales con el fin de minimizar los atrapamientos de generación.

En cuanto a los indicadores de calidad, se informó que en el mes de mayo se presentaron cuatro eventos de tensión en el sistema. Adicionalmente por Causas Programadas se dejaron de atender en el mes de Mayo 2,31 GWh y por Causas no Programadas se dejaron de atender 4.76 GWh.

Los aportes en % de la media para abril de 2014 fueron similares a los registrados en abril de 1991 (79.9% de la media). Mayo finalizó como el mes más bajo en aportes de los recientes eventos El Niño, con un valor cercano al registrado en mayo de 1997 (76.3%).

El volumen útil almacenado a mayo 31 de 2014, fue inferior a los registrados en los meses de mayo del primer año Niño, exceptuando mayo de 1991. Por su parte, para la misma fecha, los embalses El Peñol y Esmeralda - Chivor registran valores similares a los ocurridos en mayo de 1991. Mientras que el embalse Guavio en mayo está más bajo que los niveles registrados para el mismo mes en los eventos El Niño 1997-1998 y 2009-2010.

El nivel de los embalses a 3 de junio estaba en el 50.59 % de su volumen útil, los caudales fueron 71.46 % de la media histórica y la generación térmica promedio día en los tres días de junio ha sido de 75 GWh. La demanda de energía a mayo 31 de 2014, finalizó por encima del escenario alto de la UPME.

Se presentaron los redespachos por bajo nivel de embalse, en la cual EPSA aclara que para el caso de Alban es debido a problemas en las rejillas del Bajo Anchicayá. Adicionalmente, se presentaron los redespachos de las plantas térmicas por indisponibilidad de gas.

De los análisis energéticos de mediano plazo y con los supuestos de entrada de demandas, proyectos, combustibles y escenarios hidrológicos, se tienen las siguientes conclusiones:

1. Las simulaciones muestran, con la información suministrada por los agentes y supuestos considerados, que ante escenarios hidrológicos críticos se requieren 70 - 90 GWh/día promedio mensual para el periodo mayo-noviembre 2014 y llega hasta 100 GWh/día de generación térmica a partir de diciembre de 2014.

Consejo Nacional de Operación

CNO

2. Ante los escenarios considerados, el modelo muestra la necesidad de consumir toda la cantidad contratada de gas hasta noviembre de 2014, incluyendo los contratos OCG e interrumpibles.

3. Según los resultados del modelo, se debe preparar la infraestructura de producción y transporte de gas y líquidos para garantizar el suministro al sector termoeléctrico, de forma que se pueda garantizar al menos las cantidades respaldadas en las obligaciones de energía firme durante todo el horizonte de análisis.

4. Con los supuestos considerados, los resultados de las simulaciones evidencian la necesidad de administrar de manera eficiente por parte de los generadores el recurso primario de generación para garantizar que se alcance a embalsar los niveles requeridos antes del inicio del verano 2014-2015, con el fin de contar con los recursos suficientes para atender de manera confiable la demanda del SIN.

5. Los resultados de los casos simulados reflejan la necesidad de hacer por parte del CNO un seguimiento especial a las variables del SIN (aportes, embalses, generación térmica, disponibilidad de combustibles, otros) de forma que permita administrar los riesgos que puedan afectar la atención confiable de la demanda.

Las recomendaciones principales son:

Se requiere contar con información oficial de balance físico de gas producción vs demanda para un horizonte de mediano plazo, con el objetivo de tener claro el panorama de abastecimiento y las eventuales capacidades que se tendrían disponibles para el sector térmico. Así mismo, se debe tener la información oficial de restricciones de transporte de gas, con el fin de conocer la viabilidad de las entregas de gas requeridas por el parque generador térmico.

Es necesario estar atento a las conclusiones y recomendaciones de los estudios y auditorías de diagnóstico de la logística del abastecimiento de combustibles líquidos (CNO y resolución CREG), con el objeto de definir acciones requeridas a partir del mismo. En especial lo relacionado a la viabilidad de logística y almacenamiento de combustibles líquidos para atender de forma simultánea todas las OEF del sector termoeléctrico de forma prolongada (durante toda la temporada de bajos aportes), dado que según los modelos se requerirá de generación que puede superar las OEF del parque térmico.

Se deben implementar esquemas más robustos de coordinación operativa entre los sectores gas y electricidad (CNO Eléctrico y CNO Gas), como una de las acciones claves para mejorar la confiabilidad para la atención de la demanda eléctrica. Se deben definir esquemas de coordinación y de información entre los sectores líquidos y electricidad.

Consejo Nacional de Operación

CNO

Los transportadores nacionales y los transportadores regionales, deben efectuar adecuadamente los mantenimientos de activos de transmisión del SIN (STN/STR) de tal forma que se cuente con la disponibilidad de redes necesaria para evacuar la máxima generación térmica ante la ocurrencia de escenarios extremos de bajos aportes.

Realizar un seguimiento permanente a la ocurrencia de fenómenos hidroclimáticos y su incidencia en los aportes hídricos de los principales embalse del SIN.

Maximizar la disponibilidad de producción y transporte de gas para el Sector Termoeléctrico, como una medida frente a la incertidumbre de las condiciones hidroclimáticas que pueden llevar a escenarios de generación que superarían las OEF de las térmicas del SIN.

Se debe hacer seguimiento detallado a la entrada oportuna de proyectos de generación y transmisión, previstos a entrar en operación antes o durante el verano 2014-2015 (generación y transmisión). Particularmente, atrasos en STN y limitaciones en STR pueden afectar la confiabilidad del SIN por atrapamientos.

Con la existencia de los atrapamientos de energía en la subárea Atlántica y las dificultades de los transmisores de hacer unas reconfiguraciones temporales para mejorar la seguridad de la operación en la subárea, debido a la disminución de la confiabilidad y los consecuentes impactos por el esquema de calidad, el Consejo envió una comunicación a la CREG en la que se le planteo la anterior problemática. XM menciona que bajo las condiciones operativas actuales, se debe verificar el setting de protecciones, con el fin de verificar si es viable obtener los beneficios que se esperan con la reconfiguración para disminuir la cantidad de energía atrapada en el área Atlántico.

7. INFORME DE UPME:

La UPME informó sobre la aprobación de la licencia ambiental de Nueva Esperanza y de la convocatoria de Guayabal y líneas asociadas. Sobre Suria, ante el atraso de presentación de garantías teme un nuevo postergamiento de tres meses, informó las dificultades de la Subestación Armenia y que el plan de expansión de referencia estaría en su última versión el último trimestre de este año.

8. INFORME DE COMITES:

Se entregaron los informes del Comité de Operación reunión 248, de Distribución reunión 128 y de Transmisión reunión 114.

9. VARIOS:

Consejo Nacional de Operación

CNO

- Próxima reunión del Consejo extraordinaria por video para hacer seguimiento a las variables hídricas, comportamiento de la demanda y generaciones y la reunión ordinaria el 3 de julio de 2014.
- AES CHIVOR presentó los aspectos más importantes del desarrollo del mantenimiento de la conducción de la etapa 2 de la central de generación; el resultado de los trabajos a la fecha y los hallazgos que se tuvieron llevan a que teniendo en cuenta, algunos alcances adicionales a los previstos en el túnel inferior, es necesario aplazar la fecha de entrada de las unidades 5, 6, 7 y 8 hasta el 30 de junio de 2014. Para continuar con el mantenimiento en Chivor II en una segunda fase, se indica que el vaciado de Chivor I de 2015 será aplazado, posiblemente para 2016. En su reemplazo se realizará el Vaciado Fase II de Chivor II entre el 20 de diciembre al 20 de abril de 2015.
- Los compromisos de esta reunión se resumen así:

Compromisos Reunión 416	Responsables/ Participantes	Seguimiento
Citar a C NO a mediados de mes por video para hacer seguimiento a las variables hídricas, comportamiento de la demanda y generaciones.	Secretario Técnico	Próxima semana
Insistir nuevamente en la frecuencia de las Auditorías de la Generación, para el CNO aporta muy poco las fechas con informes tan atrasados que se muestran.	Secretario Técnico	Insistir ante la CREG
Manifestarle al IDEAM la necesidad de tener los mismos criterios oficiales frente a los temas de duración y profundidad del evento seco próximo.	Secretario Técnico	Inmediato
Se aprobó convocar una reunión con los generadores térmicos con el fin de revisar todas las variables que inciden en la disponibilidad y en la generación. Esta reunión es un SPT ampliado.	SPT	Próxima reunión ordinaria SPT.

Siendo la 1 y 30 p.m. se dio por terminada la reunión.

El Presidente,

El Secretario Técnico,



PABLO FRANCO RESTREPO



ALBERTO OLARTE AGUIRRE