

**Acta de reunión**

Acta N° 509

2 Marzo, 2017 OFICINAS INTERCOLOMBIA BOGOTA

Acta y documentos de la reunión 509 del CNO.

Lista de asistencia

Empresa	Nombre Asistente	Invitado	Miembro
CODENSA	Wilman Garzon Ramirez	NO	SI
EMGESA	John Rey	NO	SI
TEBSA	Eduardo Ramos	NO	SI
EPSA	German Garces	NO	SI
AES COLOMBIA	Juan Carlos Guerrero	NO	SI
ISAGEN	Diego Gonzalez	NO	SI
XM	Jaime Alejandro Zapata Uribe	NO	SI
INTERCOLOMBIA	Cristian Augusto Remolina	NO	SI
GECELCA		NO	SI
XM	Carlos Cano	NO	SI
EPM	Luz Marina Escobar	NO	SI
EPM	Carlos Zuluaga	NO	SI
PROELECTRICA	Carlos Haydar	NO	SI
ELECTRICARIBE	Hector Andrade Hamburger	NO	SI
CNO	Adriana Perez	SI	NO
CNO	Alberto Olarte	SI	NO
CODENSA	Diana Marcela Jiménez Rodríguez	NO	SI
ISAGEN	Mauricio Botero	NO	SI
EPSA	Julian Cadavid	NO	SI
TERMOEMCALI	Fernando Barrera	NO	SI

IDEAM	My. Yadira Cárdenas	SI	NO
MINMINAS	Elsa Márquez	SI	NO
EEB	Jairo Pedraza	SI	NO
IDEAM	Luis Alfonso López	SI	NO
UPME	Antonio Jimenez	SI	NO

Agenda de reunión

N°	Hora	Descripción
1	09:00 - 09:10	Verificación del Quórum.
2	09:10 - 09:55	Informe IDEAM.
3	09:55 - 10:40	Aprobaciones * Actas pendientes * Acuerdos
4	10:40 - 11:10	Informe Secretario Técnico
5	11:10 - 11:40	Informe Comités
6	11:40 - 12:40	Informe XM - Situación Eléctrica y Energética
7	12:40 - 01:10	Informe UPME
8	01:10 - 01:30	Varios
Verificación quórum		SI

Desarrollo

Punto de la agenda	Plan operativo	Objetivo	Acción	Presentación	Inclusión plan operativo
1. INFORME DEL IDEAM	NO	Presentar las condiciones hidroclimáticas actuales y la predicción climática para los próximos meses.	INFORMATIVO	SI	NO

Desarrollo

Se presentaron los mapas de las anomalías de la precipitación en el país para los meses de enero y febrero de 2017; continúa un calentamiento bastante fuerte a la altura de las costas suramericanas frente a Ecuador y Perú. El Océano Atlántico presenta un ligero calentamiento muy suave.

Las proyecciones de los modelos presentan unas condiciones para los próximos meses de carácter neutral y la presencia de un calentamiento con probabilidades cercanas al 50 % en el segundo semestre del 2017. El IDEAM explica que estas salidas de los modelos están afectadas por lo que se llama la barrera de la primavera y solo hacia mayo o junio se pueden analizar con mayor firmeza los resultados.

Se presentaron las principales alertas que se están enviando a las poblaciones de las cuencas de los principales ríos del país y que presentan probabilidades de deslizamientos o incrementos súbitos de los caudales.

El IDEAM invita al CNO a participar en el foro " Perspectivas de los servicios climáticos en Colombia" que se va a llevar a cabo el día 23 de marzo de 2017 en el marco mundial de los Servicios Climáticos. El Consejo le agradece al IDEAM la invitación y preparará una presentación sobre el tema.

Conclusiones

- La cuenca del océano Pacífico registra condiciones de neutralidad a la fecha. Las proyecciones en el mediano plazo estiman continuidad en condiciones neutras durante el primer semestre de 2017.

- Los niveles de los principales ríos del país se encuentran en valores medios, muy cercanos a lo normal para la época. Ha habido algunas afectaciones en incrementos de niveles, pero asociados con precipitaciones intensas, retornando a condiciones medias.

- Las precipitaciones se estiman muy cercanas al comportamiento climatológico del trimestre marzo-abril-mayo de 2017.

- Aceptación del CNO a participar en el foro" Perspectivas de los Servicios Climáticos en Colombia".

2. APROBACION DE ACTAS Y ACUERDOS	NO	Presentar para aprobación del Consejo las actas 507 y 508 y los acuerdos recomendados	APROBACIÓN	SI	NO
--	----	---	------------	----	----

Desarrollo

1. ACTAS: Se sometieron a consideración del Consejo las siguientes actas:

ACTA 507: Publicada el 30 de enero 2017. Hasta ahora tiene comentarios de EMGESA, ISAGEN e INTERCOLOMBIA. El Consejo aprueba esta acta.

ACTA 508:Publicada el 27 de febrero 2017. Se tienen comentarios de EPM e INTERCOLOMBIA. El Consejo da una semana más para comentarios y ratificar la aprobación en la reunión ordinaria de abril.

2. ACUERDOS: Se sometieron a consideración del Consejo los siguientes acuerdos:

- Por el cual se aprueba una adición al Reglamento Interno del Consejo Nacional de Operación.
- Por el cual se aprueba la incorporación del cambio en los límites de generación y absorción de potencia reactiva de las unidades 1 y 2 de la planta de generación Termosierra y las respectivas curvas de carga.
- Por el cual se aprueba la incorporación del cambio en los límites de generación y absorción de potencia reactiva de las unidades 1 a 3 de la planta de generación San Francisco y las respectivas curvas de carga.
- Por el cual se modifican los parámetros de Velocidad Máxima de Cambio de Carga del Sistema, Velocidad Mínima de Cambio de Carga por Unidad y Número Mínimo de Unidades del SIN.
- Por el cual se aprueba la incorporación del cambio en los límites de generación y absorción de potencia reactiva de las unidades 1 a 6 de la planta de generación Guadalupe III y las respectivas curvas de carga.
- Por el cual se aprueba la incorporación de un cambio de los parámetros técnicos y los sistemas de control asociados a la planta Tebsa.
- Por el cual se aprueba la incorporación del cambio en los límites de generación y absorción de

potencia reactiva de las unidades de la planta de generación San Miguel y las respectivas curvas de carga.

- Por el cual se aprueba la incorporación de un cambio de los parámetros técnicos y los sistemas de control asociados a las unidades 1 y 2 de la planta Termosierra.
- Por el cual se establecen los requerimientos para la obtención y validación de parámetros y modelos de los dispositivos FACTS tipo SVC y STATCOM y se definen lineamientos para su ajuste.
- Por el cual se aprueba la incorporación de un mínimo técnico de AGC variable para las unidades de la central El Quimbo.
- Por el cual se aprueba la actualización de las series hidrológicas Cucuana y San Marcos de la central Cucuana para el periodo 2014 y 2015.

Conclusiones

Se aprobó el acta 507 y se dá una semana más para comentarios al acta 508.

Se aprobaron los once acuerdos sometidos a consideración del Consejo.

3. INFORME SECRETARIO TECNICO	NO	Presentar el informe del Secretario Técnico a la reunión 509 del CNO.	INFORMATIVO		
-------------------------------	----	---	-------------	--	--

Desarrollo

ADMINISTRATIVOS:

1. Se convocó para el día de hoy al Comité Asesor de Estrategia para tratar la siguiente agenda:

Balance Plan Estratégico CNO 2013: Recomienda estructurar el plan estratégico del 2017.

Organización del CNO y perspectivas: Recomienda no aumentar los Comités o Subcomités y los temas de demandas y FERN C tratarlos en los comités actuales.

2. El otrosí al contrato de fiducia mercantil irrevocable de administración y pagos CNO ELÉCTRICO, con la facultad para que el PATRIMONIO AUTÓNOMO CNO ELÉCTRICO pueda realizar pagos en moneda extranjera a proveedores o contratistas cuando se requiera, se encuentra pendiente de firma por parte de Alianza hasta que Termoemcali y Electricaribe envíen la información solicitada por la fiduciaria.

3. Como resultado de la reunión de presidentes y coordinadores técnicos de los comités y subcomités, se consolidó el Plan Operativo 2017 del CNO, cuya presentación se encuentra en los documentos de esta reunión. El Plan Operativo para el 2017 incluye un tema transversal que es la incorporación de energías renovables no convencionales al Sistema.

4. Se avanzó en el proceso de selección de los candidatos al cargo de Asesor Técnico del CNO.

TÉCNICOS:

5. Se envió comunicación a USAID solicitando asistencia técnica para la incorporación de energías renovables no convencionales.

6. Se solicitó reunión a la CREG para recibir los comentarios a los términos de referencia del estudio de "Cuantificación de las Incertidumbres Asociadas a los Balances Energéticos del SIN".

7. Se enviaron comentarios al Documento CREG 161 de incorporación de FERN C.

8. Se enviaron comentarios al anexo del RETIE que está en consulta y se solicitó reunión especial con el MINMINAS para revisar competencias.

9. En la próxima reunión del Comité Asesor de Estrategia se llevará el tema del desarrollo futuro de las hidroeléctricas en el país a la luz de la evolución de las consultas ej.: caso Cabrera.

9. El Comité Tecnológico presentara la propuesta de estudio de ARQUITECTURA DEL SIN en la reunión del CNO de abril 6.

10. Se solicita gestionar la realización de las pruebas de rutina de los transformadores de medición y cargar el aplicativo WEB (Resolución CREG 038 de 2014). El último plazo regulatorio es el 14 de noviembre de 2017. El segundo semestre para la ejecución del plan y registro y cargue de resultados del 4to trimestre vence el 30 de mayo de 2017. El segundo reporte de ejecución del plan de pruebas a la CREG y a la SSPD se hará el 1 de junio de 2017. Teniendo en cuenta la coordinación de mantenimientos y la ejecución del plan de pruebas, el Comité de

Operación hará una revisión mensual del tema. Se enviará Circular a los representantes de fronteras comerciales solicitando gestión del plan de pruebas.

11. El 4 de abril de 2017 se llevará a cabo la 3ra Jornada de Ciberseguridad en Cali. Cuando se tenga la agenda definitiva se hará la divulgación correspondiente.

12. La Comisión Temporal de Trabajo de Plantas Solares integrada por representantes de EPM, EMGESA, EPSA, XM y Electricaribe está trabajando en el cumplimiento de las tareas regulatorias de la Resolución CREG 243 de 2016. El plazo para la expedición de los acuerdos correspondientes vence el 8 de mayo de 2017.

Conclusiones

- El Comité de Operación hará una revisión mensual del desarrollo de los programas de pruebas de rutina teniendo en cuenta la coordinación de mantenimientos y la ejecución del plan de pruebas.
- Se enviará Circular a los representantes de fronteras comerciales solicitando gestión del plan de pruebas.
- Se acuerda hacer un ejercicio interno de estrategia del CNO con un facilitador. ITCO en la próxima reunión confirma la disponibilidad. El plan estratégico comenzaría en el mes de abril para hacer el ejercicio en el segundo semestre de este año.
- Informar a la CREG el balance de la ejecución de las pruebas de rutina de los transformadores de medición.
- El Comité Asesor de Estrategia debe revisar el tema del desarrollo de los proyectos hidroeléctricos y el análisis de los resultados de sedimentos a corto y largo plazo, para dar las alertas de confiabilidad con recomendaciones globales.

4. INFORME DE COMITES	NO	Presentar los informes de los Comités de Operación, Transmisión, Distribución y Legal correspondientes a sus reuniones del mes de febrero de 2017.	INFORMATIVO	SI	NO
-----------------------	----	--	-------------	----	----

Desarrollo

- COMITÉ DE TRANSMISIÓN REUNIÓN 146 DEL 1 DE MARZO DE 2017 :

Presentación de XM: XM realizó la presentación y comentó resultados de las variables energéticas a 28 de febrero de 2017. Se mencionó que hasta el momento no ha habido desconexión efectiva de carga por aplicación de la Resolución CREG 224.

Plan Operativo 2017: Se mostró presentación con la consolidación del trabajo realizado por los diferentes grupos del CNO para la ejecución del plan de acción del 2017.

- Esta presentación con los comentarios de la reunión se llevará a la reunión 509 del CNO.
- Entre otros compromisos está la modificación de los Acuerdos CNO 518 y 556
- Jornadas Técnicas del CT en agosto de 2017.
- EPM, EPSA, XM, Intercolombia, TRANSELCA y EEB formarán grupo de trabajo para adelantar el tema de Coordinación de Mantenimientos.

Revisión modificación acuerdo CNO 556: XM realizó presentación donde muestra análisis realizado con datos de las maniobras realizadas en los años 2014 a 2016 sobre los tiempos que demanda la ejecución de las maniobras y el cierre de un activo después de haber sido declarado disponible por un agente, en promedio de acuerdo con el análisis se ha evidenciado que pueden pasar incluso más de 30 minutos antes de poder realizar maniobras de cierre. El Comité de Transmisión acordó enviar comunicación a la CREG solicitando aclaración sobre que significa "disponibilidad para el servicio" y la Coordinación que debe efectuar el CND previo a la declaración de disponibilidad de un activo.

Experiencias operativas caso Candelaria - EEB: Se desarrolló la presentación.

Aplicativo restablecimiento desarrollado por EPM: Se presentó el aplicativo de restablecimiento desarrollado con la UNAL-MEDELLÍN.

COMITÉ DE OPERACIÓN REUNIÓN 289 DE FEBRERO 23 2017:

Recomendación aprobación de acuerdos:

Acuerdo	Recomienda Aprobación		Observación
	SI	NO	
Por el cual se aprueban los Parámetros de AGC	X		
Por el cual se aprueban las curvas y límites de generación y absorción de potencia reactiva de las unidades de generación 1 a 6 de GUADALUPE III	X		
Por el cual se aprueban los parámetros de generador y modelos de controles de las unidades GT11, GT12, GT13, GT21, GT22, ST14 y ST24 TEBSA	X		
Por el cual se aprueban las curvas y límites de generación y absorción de potencia reactiva de las unidades de generación 1 y 2 de SAN MIGUEL	X		
Por el cual se aprueba los parámetros de generador y modelos de controles de velocidad/potencia y sistema de excitación de las unidades 1 y 2 de Termosierra	X		
Por el cual se aprueban los indicadores de modelos de FACTS	X		
Por el cual se aprueba el AGC de El Quimbo	X		
Por el cual se aprueban las series hidrológicas de Cucuana y San Marcos			
Por el cual se aprueban las Modificaciones de las curvas de carga de las unidades 1, 2 y 3 de San Francisco y Termosierra U1 2 U2.	X		

El Acuerdo de FACTS se enviará a la UPME y se informará al CAPT.

Presentación análisis impacto atraso obras asociadas con Ituango: Se presentó el resultado del estudio de impacto en caso de presentarse retraso en el proyecto de Ituango. El estudio se realizó desde la perspectiva de suficiencia y seguridad del SIN en un horizonte de mediano y largo plazo.

Chivor sostenibilidad en el Largo Plazo: Se presentaron los siguientes antecedentes:

- Operación continua durante 40 años
- Estrategia de anticipación al avance de sedimentología y efectos de desgaste en alabes tratados con técnica de materiales para mayor durabilidad.
- Estrategia de sostenibilidad a largo plazo, mediante mantenimiento a infraestructura y adecuada gestión de sedimentos que llegan al embalse La Esmeralda (obras complementadas con normatividad adecuada).
- Estudios de alternativas y opciones para la gestión de sedimentos.
- Uno de los estudios fue presentado el Seminario de Sedimentos en Embalses, promovido por Acolgen y CNO ya que la problemática afecta a todos los recursos hídricos del sistema.
- Los estudios indican que las bocatomas actuales podrían llegar a utilizarse entre 2025-2027, sin embargo,

haciendo una adecuada gestión de riesgos no podemos esperar hasta esas fechas. Se presentó el desarrollo de las obras y el plan de desarrollo de las mismas, así como la disponibilidad e impacto esperado en la planta. Adicionalmente, se discutió sobre las condiciones que pueden llevar a suspender el trabajo, los cuales quedan supeditados a condiciones que afecten la atención confiable del SIN (atraso de Ituango, Niño, otros).

Situación eléctrica y energética del SIN: Se presentó la Situación Eléctrica y Energética del Sistema Interconectado Nacional por parte de XM.

- Situación Eléctrica del SIN
- Balance aplicación Res CREG 224
- Situación de las variables energéticas • Panorama energético
- Indicadores de la Operación

Definición plan de trabajo Fuentes de Energía Renovables No convencionales: Se presentó el plan de trabajo desarrollado por los subcomités del CNO. Adicionalmente, se planteó:

1. Se definió como mecanismo de trabajo, para el referenciamiento, coordinar y traer expertos internacionales que permitan integrar sus experiencias al Sector Eléctrico Colombiano.
2. Planeamiento desde el punto de vista del impacto operativo al sistema
3. Se recomendó ampliar el alcance del SH el cual pasará a tomar las series históricas y pronósticos de variables hidroclimáticas (agua, viento, radiación).

Se acordó revisar el plan de trabajo y actividades que cada uno de los subcomités tiene previsto trabajar en 2017.

Varios: EPSA presentó las situaciones presentadas durante la entrada en operación del proyecto de los transformadores de Cuestecitas. Solicita revisar la aplicación del Acuerdo 646, especialmente en lo que se refiere a los estudios de protecciones y las gestiones que se deben adelantar en situaciones que involucran la aprobación de varios agentes.

-COMITE DE DISTRIBUCION REUNIÓN 165 DE FEBRERO 21 2017:

Alineación de la propuesta de trabajo del CD con los temas asociados a las FERNC: Se presentó por parte del CNO la lista de temas definidos en la reunión de presidentes y coordinadores técnicos del CNO y se analizó al interior del CD los temas aplicables para trabajar en el 2017.

Avance ejercicio simulación racionamiento programado, resolución CREG 119 de 1998 CODENSA y EPSA: Se presentó el resultado del ejercicio realizado por CODENSA y EPSA, del cual en términos generales se observa que presenta algunos inconvenientes asociados fundamentalmente a la coordinación y ejecución operativa con los comercializadores.

Informe XM: Se presentó por parte de XM el informe mensual sobre los siguientes aspectos:

- Variables energéticas.
- Indicadores Operación del SIN para enero de 2017.
- Estado de la Supervisión del SIN.

Adicionalmente se presenta un resumen sobre el resultado de la aplicación de la Resolución CREG 224.

Comentarios del Grupo de trabajo de análisis de la propuesta de modificación del Acuerdo C.N.O 518 asociado a Coordinación de mantenimientos del SIN - CND: INTERCOLOMBIA presentó la propuesta de modificación del Acuerdo CNO 518 para revisión y comentarios del CD.

Avances fusión CODENSA - EEC: Se presentó el acta de la reunión realizada el 02 de febrero de 2017 entre XM y CODENSA en la cual se definió el plan de trabajo. Se identificó un atraso de una semana en la ejecución de las tareas pendientes.

Varios: Se solicitó por parte de EPSA revisar el tema de los requisitos que están en la Resolución CREG 106 de 2006 asociado a los autogeneradores, sin embargo, la regulación no es muy clara al respecto para generadores pequeños del orden de 1 MW. UPME aclaró que los autogeneradores tienen que pedir concepto por parte de la UPME tengan o no excedentes a la red. La UPME socializará la comunicación de la CREG al respecto, la cual se subirá a la página.

El concepto de la conexión de estos autogeneradores se da en menos de 1 mes siempre y cuando se tenga toda la información requerida independientemente del nivel de tensión.

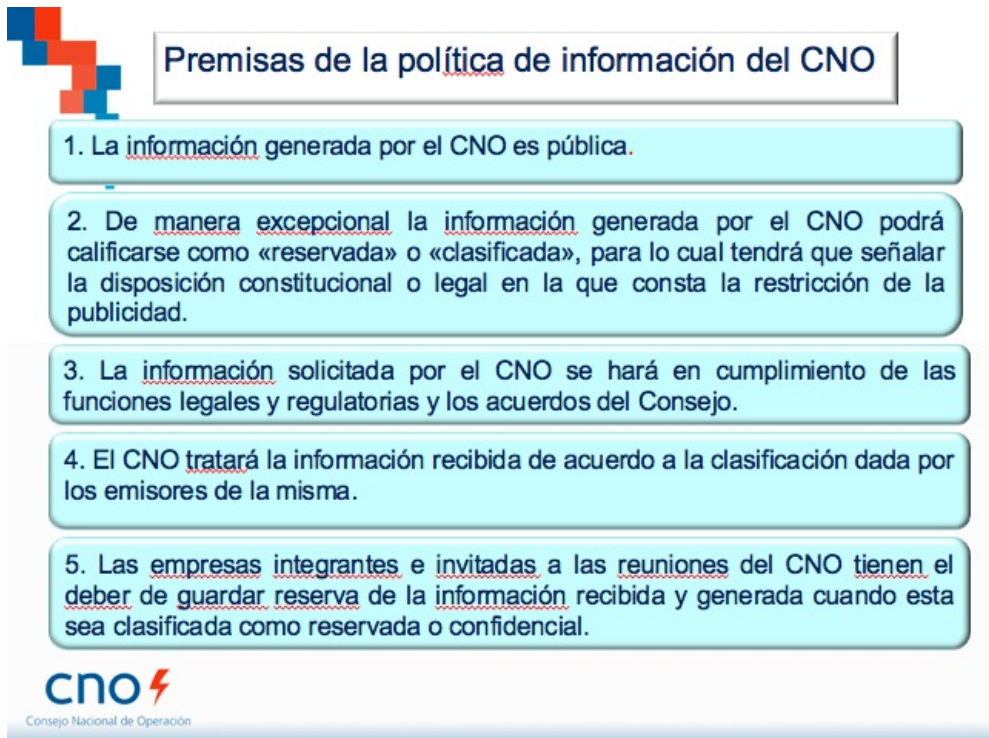
INFORME DEL COMITÉ LEGAL REUNIÓN 94 DEL 22 D FEBRERO DE 2017:

- POLITICA DE INFORMACION:

ANTECEDENTES

- El Comité Legal recomendó al Consejo adoptar los lineamientos de la Ley 1712 de 2014 como una buena práctica para la redacción del documento de política de información del CNO.
- Legalmente solo tienen carácter «reservado» o «clasificado» las informaciones y los documentos expresamente sometidos a reserva o restricción por la Constitución Política o la ley y, en especial, los relacionados con la defensa o seguridad nacional y con la protección de derechos fundamentales, respectivamente; por lo anterior se recomendó al Consejo que en consonancia con la legislación vigente se publique la información de las reuniones del Consejo (actas, presentaciones) a través de la página WEB del CNO, siempre y cuando esta no haya sido calificada como «reservada» o «clasificada» por parte del emisor de la información (CND, agentes, autoridades, etc.), o por decisión del Consejo, previo análisis y justificación jurídica de la causal de reserva.
- El CNO aprobó la recomendación en la reunión 488 del 5 de mayo de 2016 y desde entonces la información del CNO es pública a través de su página WEB.

RECOMENDACIÓN: El Comité Legal recomienda al Consejo adoptar las siguientes premisas de la política de información:



Premisas de la política de información del CNO

1. La información generada por el CNO es pública.
2. De manera excepcional la información generada por el CNO podrá calificarse como «reservada» o «clasificada», para lo cual tendrá que señalar la disposición constitucional o legal en la que consta la restricción de la publicidad.
3. La información solicitada por el CNO se hará en cumplimiento de las funciones legales y regulatorias y los acuerdos del Consejo.
4. El CNO tratará la información recibida de acuerdo a la clasificación dada por los emisores de la misma.
5. Las empresas integrantes e invitadas a las reuniones del CNO tienen el deber de guardar reserva de la información recibida y generada cuando esta sea clasificada como reservada o confidencial.

CNO
Consejo Nacional de Operación

Como consecuencia de la política de información, se revisó el artículo 13 del Reglamento Interno que establece entre otros deberes de los integrantes del CNO, el siguiente:

"Artículo 13 Deberes de los miembros del CNO.

Las representantes de las empresas miembros del CNO y de sus órganos internos, se comprometen en el desarrollo de sus funciones a cumplir con los siguientes deberes:

- Mantener confidencialidad respecto de los temas y discusiones llevadas a cabo" - Reglamento Interno del CNO - Acuerdo 852 de 2016.

Se recomienda la siguiente modificación del deber de confidencialidad del artículo 13 así:

"Artículo 13 Deberes de los miembros del CNO.

Las empresas miembros del CNO y de sus órganos internos, se comprometen en el desarrollo de sus funciones a cumplir con los siguientes deberes:

(...) Guardar reserva de la información recibida y generada cuando esta sea clasificada como reservada o confidencial."

- **Revisión caso de competencia legal del C.N.O. (Acuerdo 906 de 2016):** Se presentaron los antecedentes operativos de la expedición del Acuerdo 906 de 2016 Por el cual se aprobó un procedimiento operativo excepcional y temporal durante el mantenimiento de las líneas Termoflores Nueva Barranquilla 1 y 2 220 kV.

RECOMENDACIÓN:Teniendo en cuenta las funciones legales del Consejo y la regulación vigente, el Comité Legal recomienda al Consejo solicitar una reunión con la CREG para explicar los riesgos de atención de la demanda debido a la vulnerabilidad de las redes en algunas subáreas del país, ante las salidas por mantenimiento y la entrada de nuevos proyectos.

- **Modificación reglamento interno:** Dada la autorización del Consejo para seleccionar y contratar un

ingeniero como Asesor Técnico, el Comité Legal recomienda la modificación del mismo, incluyendo el perfil, las funciones, los deberes y la remuneración y se adicione en otros apartes del Reglamento Interno, como por ejemplo el organigrama. Se hizo la revisión de las funciones del Asesor Técnico y las del Secretario Técnico y se ajustaron para que no se repitieran o hubiera traslapo. Adicionalmente se hace la propuesta de ajustes de forma en algunos apartes del reglamento.

Conclusiones

El CNO aprueba las recomendaciones del Comité Legal puestas a su consideración.

5. INFORME XM-SITUACION ENERGETICA Y ELECTRICA	SI	Informe de la operación real y esperada del Sistema Interconectado Nacional y de los riesgos para atender confiablemente la demanda dirigido al Consejo Nacional de Operación como encargado de acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional sea segura, confiable y económica, y ser el órgano ejecutor del reglamento de operación.	INFORMATIVO	SI	NO
--	----	---	-------------	----	----

Desarrollo

El CND presentó la situación operativa:

- Estado actual del SIN:

Entre enero y febrero de 2017 entraron los siguientes proyectos:

- Aumento capacidad Paipa - Barbosa 115 kV, actualización factores de distribución y proyecto Sochagota 230/115 kV : Eliminaron tres restricciones asociadas a sobrecargas en el circuito Paipa - Barbosa 115 kV, bajas tensiones por contingencia del mismo y sobrecarga en transformación de Paipa 230/115 kV.
- Transformadores Cuestecitas 6 y 7 220/110 kV: eliminó una restricción asociada a la contingencia en esta transformación.
- Transformador San Mateo 2 230/115 kV: eliminó dos restricciones asociadas a sobrecargas en transformación de San Mateo, Belén 230/115 kV y Belén - Ínsula 115 kV.

- Guavio - Nueva Esperanza 230 kV: eliminó una restricción (Guavio - Reforma 1 y 2 230 kV / Guavio - Circo 1 y 2 230 kV).

La señal que se da es que ya existen varios ESPS que deslastran hasta el 100% de las cargas de las subestaciones, lo que muestra una señal de agotamiento en las medidas en red completa. Ahora bien, en red degradada las condiciones son más críticas.

El límite de importación y el mínimo número de unidades tienen gran influencia en la flexibilidad operativa, es por esto que Caribe STN es la zona donde se tiene menor flexibilidad operativa y puede existir una mayor probabilidad de generar sobrecostos operativos o riesgos de desatención de demanda si no se cuenta con los recursos requeridos.

XM presenta el resultado del análisis de los eventos de tensión presentados en el año 2016, de estos destaca que se presentaron 4 eventos en Zona CANO, 4 por problemas de protecciones, 3 por actuación de diferencial de barras, 3 por eventos ante contingencias dobles, 2 por errores en mantenimiento, 2 por actuación de protección falla interruptor y 2 en áreas en estado de alerta, para un total de 20 eventos en el año.

Así mismo se presenta el análisis de dos eventos lentos de frecuencia prestados en el 2016. Para estos eventos se presentan las acciones implementadas por los agentes para mitigar riesgos de reincidencia.

XM presenta un resumen del avance que ha tenido en el proyecto de seguridad operacional, en el que ha venido trabajando en personas, procesos y tecnología. Se presentan las iniciativas que se vienen trabajando con el cuarto elemento de la seguridad operacional que es el entorno, en este frente se viene trabajando en: desarrollo de herramienta para el reporte de información del redespacho, actualización de contactos y usuarios operativos, iniciativa ISAGEN-INTERCOLOMBIA-XM que será posteriormente presentada a los comités del CNO, para integración de activos de generación, finalmente se informó sobre la realización de la primera reunión de encargados de operación cuyo objetivo es compartir experiencias en el manejo de esquemas de operación 7 * 24, concentrándose en temas como factores humanos y manejo administrativo de los centros de control. Frente a este último punto se acuerda extender la invitación a otras empresas del sector y realizar una nueva reunión en la que las empresas presenten sus avances en seguridad operacional.

AGC Guatapé: Se han presentado intermitencias y suspensiones de las unidades de Guatapé cuando presta el servicio de AGC. En la madrugada del 17 de febrero, se presentaron bloqueos de las unidades, el CND con el fin de preservar la seguridad y calidad en la operación del sistema, retiró la asignación de AGC a la planta entre los periodos 9 al 15. La Resolución CREG 198 del año 1997 menciona: "si durante la operación el CND detecta, que uno o varios de los recursos de regulación, no cumplen los niveles de calidad establecidos, podrá retirar temporalmente el recurso en cuestión del esquema de regulación, mientras se realizan los correctivos necesarios". Finalmente, la asignación de AGC se restableció a partir del periodo 16 del 17 de febrero, una vez se realizaron pruebas al sistema.

Sin embargo EPM expuso que las unidades podían prestar el servicio de AGC de manera local como lo dispone el acuerdo 577 del 2012 en el artículo decimo quinto: "Cuando se pierde el canal de comunicación para la prestación del servicio de AGC de alguna unidad o planta del sistema, esta podrá considerarse dentro de las elegibles y seguir prestando el servicio en forma local siguiendo todos los procedimientos establecidos para ello y en forma coordinada con el CND. Este procedimiento no incluye fallas en la RTU.

El día 23 de febrero se realiza reunión entre EPM, XM y Siemens y se identifican e implementan una serie de medidas por parte del CND y del Centro de Control de Generación de EPM, para mejorar la prestación del servicio de AGC. Luego de los cambios realizados por parte de EPM y XM en sus sistemas el día 23 de febrero en el periodo 23 se presenta el descenso acelerado de generación de la planta y un evento transitorio de frecuencia prestando el servicio de AGC. Actualmente con los cambios efectuados se está prestando el servicio de manera adecuada.

INDICADORES DE LA OPERACION: Durante el mes de febrero de 2017 se presentaron 7 eventos de frecuencia transitorios, cero eventos de frecuencia lentos y tres eventos de tensión. Por causas programadas se dejaron de atender 2.42 GWh y por no programadas 1.85 GWh. Durante el mes de febrero de 2017 no se presentaron días para los cuales la demanda real estuvo desviada en un valor superior al 5% respecto al pronóstico oficial de demanda de energía.

Las reservas hídricas terminaron el mes de febrero en el 55.41 % de su volumen útil y los caudales en el 84.51 % de la media histórica. La demanda acumulada de 2017 comparada con los dos meses de 2016 ha tenido una disminución del 2.6 % y de los últimos doce meses del 1.4%.

El panorama energético con cuatro casos: tres determinísticos y el estocástico no presenta problemas de confiabilidad.

AES CHIVOR presentó para conocimiento del Consejo el proyecto de realce de las bocatomas con los antecedentes centrados en los cuarenta años de operación de la central, el estado actual del desarrollo del proyecto. El proyecto consiste en la construcción de una nueva bocatoma la cual será la bocatoma 1 "intake1" permitiendo aumentar la vida útil de la represa. Las fechas previstas son:

PRIMERO:

Fechas: Del 22-Dic-2018 al 31-03-2019.

Nivel útil del Embalse: 10%

Operación: 10% de capacidad para manejo de condiciones especiales.

SEGUNDO:

Fechas: Del 22-Dic-2019 al 31-03-2020.

Nivel útil del Embalse: 10%

Operación: 10% de capacidad para manejo de condiciones especiales.

En caso de presentarse fenómeno de "El Niño" los trabajos se aplazarían. Adicional a estos trabajos, se pueden realizar mantenimientos a los túneles disminuyendo la disponibilidad a 4 unidades.

Conclusiones

- Con la información y escenarios considerados en todos los casos analizados, incluyendo el estudio estocástico, se cumple con los criterios de confiabilidad establecidos en la reglamentación vigente.
- De acuerdo con la información suministrada por los agentes, los aportes hídricos considerados y el escenario bajo de demanda indicado por UPME en octubre de 2016, se observa una generación térmica entre 20 y 40 GWh/día durante 2017, donde el 50% de la energía indicada se genera con carbón, seguido de gas importado.
- Teniendo en cuenta la dinámica del sistema, se debe continuar con el seguimiento integral de las variables para dar señales y recomendaciones oportunas que permitan continuar con la atención confiable y segura de la demanda. Asimismo, hacer un seguimiento al desarrollo y puesta en operación de las obras de expansión del SIN.
- Al Consejo se le presentó el proyecto de realce de las bocatomas de la central Chivor por parte de AES CHIVOR.

6. INFORME DE UPME	NO	Presentar el avance de las convocatorias y desarrollo de los temas de expansión a cargo de la UPME.	INFORMATIVO	NO	NO
--------------------	----	---	-------------	----	----

Desarrollo

- Se aprobó el Plan de Expansión - Resolución MME 40098 de 2017.
- La UPME adelantará estudio para identificar necesidades relacionadas con posibles modificaciones del código de conexión de recurso Solar, tal como ya lo hizo para el recurso eólico.
- Se adelantara estudio con USTDA, para verificar la posibilidad de aumento de capacidad de la red en GCM y así permitir la conexión de mayor recurso Renovable.
- La UPME informó acerca del estado de las convocatorias más relevantes.

Conclusiones

- Se aprobó el Plan de Expansión - Resolución MME 40098 de 2017
- Se adelantara estudio con USTDA, para verificar la posibilidad de aumento de capacidad de la red en GCM y así permitir la conexión de mayor recurso Renovable.

7. VARIOS	NO	Presentar temas adicionales o de compromiso.	INFORMATIVO		
-----------	----	--	-------------	--	--

Desarrollo

Presentar nuevos escenarios de demanda por parte de la UPME.

Conclusiones

Enviar la señal de los inconvenientes para las salidas a mantenimientos y desarrollo de proyectos a la CREG.

Sobre el tema de Certificación de operadores, XM trae el tema a siguiente reunión del CNO.

EPM invita a coordinar una reunión del CNO en Hidroitungo.

Presidente - Diana M. Jiménez

Secretario Técnico - Alberto Olarte