

**COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**  
**ACTA No. 167**

Fecha: 27 de julio de 2018  
Lugar: Av. Calle 26 # 69D – 91  
Piso 9 - UPME

Hora: 8:30 a.m.

**1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM ✓ X**

Agente	Empresa	Asistencia		
		Nombre	Categoría	Presencia
Transmisor	INTERCOLOMBIA	Pablo Javier Franco	Principal	x
		Jorge Mauricio Areiza	Suplente	✓
	EPM	Diego Humberto Montoya	Principal	x
		Luis Fernando Aristizabal	Suplente	✓
	GEB	Jairo Pedraza Castañeda	Principal	x
		José Vicente Melo	Suplente	x
Gran Consumidor	ECOPETROL	Roger Mina	Principal	x
		Aicardo Vargas	Suplente	x
	PAZ DEL RÍO	Mario Rozo	Principal	x
		Juan Sebastián Ruiz		✓
	CERRO MATOSO	José Ramón Mercado	Principal	✓
		Victor Luis Pereira Bossio	Suplente	x
Comercializador	CODENSA	Manuel Gómez Pineda	Principal	✓
		Juan Carlos Serrato	Suplente	x
		Andrés Aldana	Suplente	✓
	ISAGEN	Hernán Palacios Perdomo	Principal	✓
	ELECTRICARIBE	Henry Andrade López	Principal	x
		Héctor Andrade	Suplente	x
Generador	TERMOBARRANQUILLA	Gilberto Marengo	Principal	x
		Stephania Bernier	Suplente	x
		Mauro González	Suplente	✓
Distribuidor	EPSA	Gustavo Velandia Palomino	Principal	x
		Michael Eduard Muñoz	Suplente	✓
		César Urrego	Suplente	x
CND	XM	Jaime Castillo Marín	Invitado	✓
		Jesús Gómez Pérez	Invitado	✓
Ministerio	MME	Elsa Fernanda Márquez	Invitado	x
UPME	UPME	Javier Martínez Gil	Secretario	✓
		Antonio Jiménez	Secretario	✓
		Alexandra Moreno	Secretario	✓
		Yohana Galvis	Secretario	✓
		Silvana Fonseca	Secretario	✓

Se da inicio a la reunión No.167 del Comité, verificando el cumplimiento del quórum.

Se procede con la lectura de la agenda por parte de la presidencia del CAPT.

# COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## ACTA No. 167

---

Antes de iniciar la agenda, los integrantes del CAPT proponen los siguientes temas como varios:

- Seguimiento a Jornadas Técnicas (ISAGEN).
- Aportes del CAPT al Código de Redes (ISAGEN).
- Cierre de carta para C.N.O (INTERCOLOMBIA).
- Reactivación Grupo Ambiental (CERROMATOSO).

### 2. APROBACIÓN ACTA ANTERIOR

Se informa por parte de la secretaría del Comité que las actas se encuentran al día y publicadas en la página Web de la UPME.

El acta 165 ya está firmada y fue enviada junto con la solicitud de cambio de Fechas de Puesta en Operación al MME.

Respecto al acta 166, CODENSA solicita una semana adicional para revisar temas de forma.

### 3. INFORME DE SECRETARÍA TÉCNICA

La UPME realiza un resumen de algunos temas relacionados con la expansión, que considera relevante informar al Comité, los cuales se relacionan a continuación:

- La UPME continúa trabajando en la resolución de conexiones. Se revisaron los comentarios realizados por los agentes y se ajustó la resolución para que ésta sea procedimental. Actualmente se están revisando temas jurídicos relacionados con el trámite en la función pública, los cuales pueden tomar alrededor de un mes.

La UPME publicará los comentarios recibidos a la resolución de conexiones y enviará una invitación para que los Operadores de Red y los Transmisores listen las solicitudes de conexión que han recibido y el estado del trámite.

CODENSA pregunta si se deben filtrar las solicitudes, teniendo en cuenta que reciben múltiples solicitudes de conexión y son pocos los que finalmente se conectan. La UPME indica que este es un tema regulatorio y que no se cuenta con una herramienta para hacer este tipo de filtro, actualmente se tiene en cuenta lo establecido en la resolución CREG 106 de 2006.

Se recuerda al Comité el archivo publicado en la página web de la UPME "*Publicación de Solicitudes de Conexión al SIN de proyectos de generación*".

INTERCOLOMBIA informa que la información publicada por la UPME respecto al estado de trámite de los estudios de conexión de generadores les ha sido muy útil para identificar los proyectos con concepto favorable por parte de la UPME, éstos son los que tienen en cuenta para realizar los estudios de conexión en curso. La UPME indica que es importante tener en cuenta los proyectos que se encuentran en "*análisis upme*", ya que hay proyectos que tienen conceptos pendientes hasta que el Plan de Expansión sea adoptado. No tenerlos en cuenta puede cambiar

## **COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**

### **ACTA No. 167**

---

drásticamente los resultados, en consecuencia, sugiere que se realicen sensibilidades con los proyectos que están en trámite.

- Se realizó reunión con la CREG respecto al Código de Redes e integración de energías renovables, la CREG informó que contrató una consultoría con Ernst & Young. La UPME envió a la CREG los estudios relacionados con los requisitos técnicos para la conexión de las plantas solares y eólicas.
- Se revisó un tema adicional con la CREG relacionado con servicios complementarios.

EPM pregunta si se incluyeron temas relacionados con la instalación de baterías en el área Atlántico. La UPME responde afirmativamente, además informa que la CREG continúa revisando el tema de baterías, ya que este es un tema prioritario y lo que se propone es que las baterías entren como un elemento de red para una solución puntual.

TEBSA no está de acuerdo, considera que es primordial contar con marco regulatorio previamente definido. La UPME recuerda la función del CAPT e insiste que ante la situación de la costa caribe, el Comité debe impulsar esta solución técnica, este es un tema de urgencia y necesidad de la sub – área. Si el desacuerdo de TEBSA es por temas comerciales, el espacio para discutirlo es otro.

EPM está de acuerdo con la UPME y manifiesta que el CAPT debe ser oportuno, analizar y definir las soluciones y no esperar a tener una situación agravada.

TEBSA recalca que entiende la preocupación, que no es un tema comercial y espera que las reglas se definan rápido y de forma correcta.

XM indica que se tienen declaradas dos áreas en emergencia en la costa y las baterías son una solución tanto para el Atlántico como para otras áreas.

La UPME indica que la CREG está estudiando el tema, por lo que si se tienen comentarios como empresa, se deben realizar a la Comisión.

- Se realizó reunión con la CREG respecto al impacto de la generación distribuida en el sistema. La CREG informó que inició contrato con la Universidad Católica de Chile.
- La UPME informa la publicación de la Convocatoria Pública UPME STR 02 – 2018 - Segundo circuito Altamira – Florencia – Doncello 115 kV e indica que está a la espera de la respuesta por parte del MME, respecto a la solicitud de cambio de FPO para los proyectos El Río 220 kV, Toluviejo 220 kV, Bolívar – Sabanalarga 500 kV y San Juan 220 kV, una vez se conozca la respuesta, se procederá a publicar oficialmente las cuatro convocatorias.
- Se realizó reunión de Grupo de Trabajo acordado por el CAPT para analizar las restricciones del STN y STR en Antioquia relacionadas con el proyecto de generación Ituango y sus obras de transmisión, a la que asistieron EPM,

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### ACTA No. 167

---

INTERCOLOMBIA, UPME, XM y GEB (telefónicamente). Inicialmente INTERCOLOMBIA indicó el estado de avance del proyecto de transmisión relacionado con el proyecto de generación y sus fechas de puesta en operación. EPM expuso la condición actual del proyecto hidráulico, indicando que hasta diciembre de 2018 se conocerá la nueva fecha de puesta en operación de la planta. Además, se revisaron las implicaciones a corto, mediano y largo plazo en el STN y STR por tener en operación el proyecto de transmisión sin que el proyecto de generación esté conectado.

EPM pregunta si se tiene algún cronograma de resultados para este grupo de trabajo. La UPME indica que inicialmente era necesario tener certeza en los supuestos que se utilizarán en el estudio de corto, mediano y largo plazo. De todas maneras, el grupo se reunirá en las próximas semanas para continuar el análisis y definir un cronograma.

CODENSA pregunta si se está viendo alguna problemática en el STN y STR. La UPME indica que sí, además menciona que desde la definición de Ituango hasta la fecha han cambiado condiciones en la red, por ejemplo, crecimiento de la demanda ha sido inferior al previsto y concentración de pequeñas plantas de generación, entre otras.

CODENSA informa que en la agenda de los primeros 100 días de la nueva Presidencia de la República, se incluyeron temas relacionados con ELECTRICARIBE e ITUANGO, por lo que sugiere definir un cronograma de trabajo para que el estudio que se está realizando sea oportuno y de señales al gobierno a tiempo.

#### 4. PRESENTACIÓN “RESTRICCIONES CON MAYOR IMPACTO EN EL COSTO”

XM realizó la presentación “*análisis de restricciones del Sistema Interconectado Nacional – SIN*”, la cual se divide en: i) generalidades, ii) mercado de corto plazo, iii) cifras del mercado y iv) situación actual del SIN. El detalle de la información se puede consultar en la presentación correspondiente, disponible en la página web del CAPT.

Se resaltan algunos comentarios del Comité:

- XM destaca que durante el 2018 se presentaron dos eventos que provocaron el aumento de las restricciones: i) en febrero, atentados a la infraestructura de transmisión, y ii) en mayo, mantenimientos programados en la red de 500 kV.
- TERMOBARRANQUILLA menciona que el aumento sucesivo de las restricciones en el 2018, se debe al aplazamiento de mantenimientos programados y de la no entrada en operación de los proyectos definidos.

XM aclara que la afirmación es amplia ya que algunos de los proyectos aprobados no se definieron para la reducción de las restricciones, sino que le están devolviendo flexibilidad y confiabilidad al sistema.

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### ACTA No. 167

---

- EPM indica que el aumento en el costo de las restricciones no solo es resultado del aumento en la cantidad de las mismas, sino también de factores como el aumento en el precio de oferta de la generación de seguridad.

- TEBSA menciona que el aumento de las restricciones obedece a la no entrada de las obras de expansión del STR y al aumento de la demanda en el área Caribe.

XM menciona que durante eventos como el fenómeno de El Niño, la magnitud de energía que posteriormente es transformada en costos de restricciones las puede ocultar el precio de bolsa.

- XM hace un llamado al Comité a centrarse en la disminución de la cantidad en energía de restricciones y no en la reducción del precio al que son reconocidas las mismas.

EPM menciona que en la planeación del sistema se consideran varios elementos económicos, que si bien, no corresponde al Comité reducir el precio, si le corresponde identificar problemáticas en las reglas de juego y dar las señales necesarias.

TEBSA menciona que la generación de seguridad soportada en la planta de regasificación evita que el costo pagado por la demanda sea atendido hoy totalmente con combustibles líquidos, o peor aún, que exista racionamiento, el cual es aún mayor.

- La UPME indica que en cuanto al precio de las restricciones, la inflexibilidad de algunas máquinas en el área Caribe influye, aunque se logra reducir la generación de seguridad de estas máquinas, por restricciones operativas propias de las plantas (inflexibilidad), no es posible que generen pequeñas porciones de su capacidad por un tiempo determinado. Adicionalmente, la UPME recalca que las obras de expansión no solo buscan la cobertura de la demanda, también la reducción de las restricciones, por ejemplo, las obras asociadas a la sub-área Valle que disminuyeron la generación de seguridad de Calima.

- XM añade que es necesario enfocarse en la sub-área Atlántico ya que esta recoge más del 70% de las reconciliaciones positivas, lo anterior, por causa de la desoptimización del despacho, sumado a los problemas de confiabilidad (implementación de Esquemas Suplementarios de Protección del Sistema - ESPS).

Las primeras obras de expansión que entran en operación evitan el riesgo de desatención de la demanda, es decir, eliminan algunos de los Esquemas Suplementarios de Protección del Sistema - ESPS existentes, cabe resaltar que aunque el proyecto Termoflores - El Río - Tebsa reduce generación de seguridad, las restricciones persisten debido a la problemática de las unidades inflexibles.

- CODENSA pregunta si la implementación de Esquemas Suplementarios de Protección del Sistema - ESPS podría llegar a ocultar necesidades de expansión. La UPME indica que en la planeación no se tienen en cuenta los ESPS, éstos se

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### ACTA No. 167

---

implementaron después de la definición de las obras, con el fin de mitigar los efectos de las contingencias mientras las obras de expansión entran en operación.

- INTERCOLOMBIA pregunta si con la entrada de los recursos renovables y teniendo la variabilidad del recurso, podría afectar y ocasionar mayores restricciones. XM indica que en el Informe Operativo de Largo Plazo ya se está estudiando bajo qué condiciones estos recursos podría aportar generación de seguridad, como ejemplo se indica que la entrada de la totalidad de la generación eólica en la Guajira, equivale a una unidad equivalente.
- 
- La UPME indica que el tema de restricciones es una problemática que ya se hizo evidente en el sector y el papel del CAPT es importante, al recomendar soluciones puntuales que tengan impacto, por ejemplo, las baterías, además de dar señales desde el punto de vista regulatorio.
- ISAGEN propone realizar un documento para divulgar las medidas, acciones y obras que el CAPT ha aprobado en pro de disminuir las restricciones del sistema. El CAPT está de acuerdo.

CODENSA propone tratar el tema en el GTR con el fin de establecer objetivos y responsabilidades para redactar un documento.

XM resalta la importancia que en este grupo de trabajo se cuente con los representantes de los grandes usuarios y generadores.

#### 5. INFORME MEDIANO Y LARGO PLAZO

XM presentó los informes de planeamiento operativo, enfocándose en i) primer Informe de Planeamiento Operativo Eléctrico de Largo Plazo de 2018 y ii) segundo Informe de Planeamiento Operativo Eléctrico de Mediano Plazo (Julio de 2018).

El detalle de la información se puede consultar en las presentaciones correspondientes, disponibles en la página web del CAPT.

Se resaltan algunos comentarios del Comité:

- XM manifiesta que la red de transmisión asociada a la generación de Ituango es importante ya que mejora la confiabilidad y restricciones del área Caribe.
- INTERCOLOMBIA pregunta si la generación renovable en La Guajira podría ayudar como generación de seguridad del área. XM indica que es necesario que las renovables tengan un soporte de reactiva y una repuesta rápida de potencia reactiva.
- XM informa que en condiciones normales de operación, se está presentado una sobrecarga en el circuito Chinú – Boston 110 kV. ELECTRICARIBE aún no ha dado respuesta a la fecha definitiva de entrada en operación del segundo circuito Chinú – Boston 110 kV. A lo anterior, se suma que la sub-área tiene implementados

# COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## ACTA No. 167

---

Esquemas Suplementarios de Protección del Sistema ESPS para soportar contingencias en la red que ya son insuficientes.

### 6. AVANCE PLAN DE EXPANSIÓN 2018

La UPME realiza un resumen del avance del plan de trabajo del Plan de Expansión 2018-2032 e indica la importancia de que el CAPT como asesores de la Unidad apoye en la revisión de lo que se va desarrollando.

El detalle de la información se puede consultar en la presentación correspondiente, disponible en la página web del CAPT. Se resaltan algunos comentarios:

- Con relación a la interconexión con Panamá, CODENSA pregunta cuáles son las razones que permitirían considerar la interconexión con Panamá como un activo de uso (una parte uso y otra conexión). La UPME menciona que los beneficios se pueden calcular desde el punto de vista de la reducción del costo marginal de la energía y que aún están estudiando los beneficios como productor de energía, por tanto, en el caso en el que el beneficio sea mayor que el costo, se podría recomendar dentro del Plan de Expansión, también recalca que las alternativas se están evaluando y aún no se tiene análisis detallados.
- Sobre la aprobación del Plan de Expansión 2017-2031, la UPME señala que espera la aprobación del Ministerio en el transcurso de la semana del 30 de julio.

### 7. SEGUIMIENTO A OBRAS DEL STN Y STR

La UPME realiza un resumen del avance de los proyectos por convocatorias en las diferentes zonas del país. Para cada uno de los proyectos del STN y STR se muestra la ubicación geográfica aproximada y la Fecha de Puesta en Operación – FPO.

El detalle de la información se puede consultar en la presentación correspondiente, disponible en la página web del CAPT. Se resaltan algunos comentarios:

- La UPME recuerda a EPSA el compromiso de enviar un oficio con el detalle de las fechas previstas de puesta en operación de los proyectos.
- Con respecto al proyecto del transformador Bosque 220 kV, la Unidad indica que está pendiente la liberación del predio por parte de Electricaribe, por lo anterior recalca la importancia de que lo declarado antes de la convocatoria se mantenga bajo las mismas condiciones después de la misma, ya que hay consecuencias establecidas en la resolución CREG 024 de 2013.
- Se encuentra prepublicada la convocatoria UPME 06-2018 relacionada con la nueva subestación El Río 220 kV y líneas de transmisión asociadas.

# COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## ACTA No. 167

### 8. VARIOS

- Jornadas de transmisión: ISAGEN informó los avances relevantes del evento, el detalle de la información se puede consultar en la presentación correspondiente, disponible en la página web del CAPT.

Se definió el logotipo del evento y la agenda. Con respecto al patrocinio, GEB, SIEMMENS, ABB, PTI y TEBSA confirmaron su participación. Aún está pendiente el apoyo para el evento de cierre y la asignación total de cupos para las empresas del CAPT.

- Actualización Código de Redes (CREG 025 de 1995): ISAGEN sugiere al Comité enviar a la CREG los comentarios que considere relevantes a tener en cuenta en la modificación de los códigos de Planeamiento y Conexión. La comunicación será redactada en el Grupo Técnico y Regulatorio - GTR.
- Con relación al cierre de la respuesta a la carta enviada por el CNO, se recibirán los últimos comentarios hasta el próximo viernes el 3 de agosto.
- Grupo ambiental: CERROMATOSO sugirió retomar las reuniones del grupo ambiental con el objetivo de impulsar las obras de expansión y evitar su atraso. Sin embargo, el CAPT, teniendo en cuenta que dentro de sus competencias no está acelerar los trámites de los proyectos, se sugirió citar al grupo por tareas específicas, además de revisar temas de alertas tempranas y disponibilidad de predios, antes de realizar las convocatorias.

Se acuerda modificar la carta de respuesta al CNO, suprimiendo el aparte que hablaba sobre la reapertura de este comité.

### 9. COMPROMISOS

A continuación, se presentan los compromisos adquiridos en la reunión:

**Tabla 1. Compromisos adquiridos en la reunión CAPT – 167.**

Ítem	Descripción	Fecha	Responsable	Observación
1	Oficio para la CREG sobre observaciones al código de planeamiento y conexión.		GTR	
2	Respuesta al oficio del CNO	03/08/2018	CAPT	Últimos comentarios de la versión definitiva
3	Análisis de nuevas tecnologías		GTR	

**COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**  
**ACTA No. 167**

Ítem	Descripción	Fecha	Responsable	Observación
4	Documento resumen de las obras definidas para aliviar restricciones		CAPT	Discutir en el GTR. Estado, evolución, medidas, recomendaciones.
5	Oficio con las fechas previstas de los proyectos.		EPSA	Fechas bajo las salvedades que correspondan.

  
**MANUEL GÓMEZ PINEDA**  
Presidente

  
**JAVIER ANDRÉS MARTÍNEZ GIL**  
Secretario Técnico