

COMITE ASESOR DE PLANEAMIENTO DE TRANSMISION ACTA N° 38

Fecha :	Septiembre 19 de 2002
Hora:	9:00 a.m.
Lugar:	Oficinas UPME

Enrique Ayobi	EEB	suplente
Héctor Alberto Ruiz	EEPPM	principal
Edgar Duran	ISA	principal
Armando Burgos	CND	principal
Roberto Castañeda	INTERCOR	suplente
Carlos H. Pizza	EPSA	suplente
Gonzalo Contreras G.	DIACO	principal
Luis Enrique Rodríguez	EMCALI	suplente
Héctor Daniel Bello	CERROMATOSO	principal
Héctor L. Bonilla	LAC	invitado
Camilo Quintero	UPME	
Claudia C. Estrada	UPME	
Manuel Gómez	UPME	
Camilo Torres T.	UPME	

VERIFICACION DEL QUÓRUM

CERROMATOSO	X	ISA	X	EEPPM	X	CND	X
INTERCOR	X	EEB	X	ESSA			
DIACO	X	EPSA	X	EMCALI	X		

Una vez verificada la asistencia, se encuentra que hay quórum decisorio.

1 LECTURA Y APROBACIÓN DE ACTAS.

Se aprueba el Acta No.37 con los comentarios.

2 REVISIÓN DE TAREAS PENDIENTES

TAREA	RESPONSABLE		COMENTARIO
1. Enviar cuadro de tareas pendientes.	UPME	✓	
2. Enviar presentación del CND alternativa expansión Sabanalarga-Fundación 3	UPME	✓	
3. Enviar el acta N. 37	UPME	✓	
4. Carta Propuesta nueva composición del CAPT	UPME		Pendiente
5. Carta sobre las señales que se le daba a los OR'S.	EEPPM	✓	
6. Metodología para el seguimiento de pérdidas	EEPPM		Punto de la Agenda
7. Comunicar a la CREG lo que se decidió en cuanto a transposiciones	ISA	✓	Se aprueba la carta con los comentarios.
8. Comentarios al documento de actualización del inventario de activos.	CAPT		Punto de la Agenda



9. Informe problemática nivel de corto en San Carlos	UPME - ISA		ISA presentó estudio a la UPME y se espera análisis complementarios.
10. Informe de evolución Nivel de Pérdidas	UPME		Punto de la Agenda
11. Acusar recibo de información enviada por correo electrónico	CAPT	✓	
12. Enviar comunicación a UPME comentarios plan de expansión	CAPT	✓	

Por solicitud del CAPT se modifica el orden la agenda y se adelanta el punto sobre el Seguimiento de Pérdidas.

3 DOCUMENTO SEGUIMIENTO DE PÉRDIDAS.

El MEM entre los puntos más importantes menciona:

- Por solicitud del CAPT, el CND analizará si es posible identificar las causas que han ocasionado el incremento del nivel de pérdidas e informará al CAPT.
- El CAPT sugiere que se conserve el promedio móvil de las pérdidas y que adicionalmente se publiquen la importaciones y exportaciones reales mes a mes. El MEM menciona que en su página WEB es posible incluir esta información.
- Se aprueba el documento de la Metodología para el Seguimiento de pérdidas, con los comentarios y con el nuevo índice de pérdidas.

4 ANÁLISIS SOBRE EL TERCER CIRCUITO SABANA - FUNDACIÓN.

La UPME realiza una presentación sobre los comentarios al Plan de Expansión 2002-2011 incluido el análisis sobre el tercer circuito Sabana – Fundación y los proyectos recomendados en los planes de expansión 2000 y 2001, se anexa la presentación. A continuación se presentan los puntos más importantes:

- La Resolución 034 de 2001 fija un techo a las ofertas de generaciones de seguridad fuera de mérito. Adicionalmente, las inflexibilidades asociadas a generaciones de seguridad se liquidan a costo de reconciliación positiva. Previamente a la 034, estas inflexibilidades se liquidaban a precio de bolsa.
- Para la evaluación económica se consideraron los costos de las Unidades Constructivas de la transmisión establecidos en la Resolución CREG 026 de 1999. Adicionalmente se realizó sensibilidad al monto de la inversión.
- Para el área de la Costa se observa que ante despachos mínimos en el año 2009, sin el proyecto de 500 kV, se presenta violación de los índices de confiabilidad en algunas barras. Si se aumenta la generación de seguridad del área en 17 % (355 MW) en al año 2009, es posible disminuir los índices de corte de carga a niveles inferiores al 1%. Con la entrada del proyecto Costa 500 kV en el año 2007 se logra superar los problemas de confiabilidad sin necesidad de utilizar generaciones de seguridad adicionales en el área.
- Los resultados muestran la necesidad técnica de la entrada de los proyectos Bogotá 500 kV y Costa 500 kV a finales del año 2006 en la medida en que la confiabilidad de las áreas se ve comprometida.



- Una vez incorporada la revisión de los Proyectos recomendados en el Plan de Expansión 2000 a las expectativas de crecimiento y a las modificaciones del marco regulatorio, se establece que con un 100% de probabilidad la relación Beneficio / Costo del proyecto completo es aproximadamente de 2,5, del proyecto Bogotá de 4 y del proyecto Costa de 1.7. Adicionalmente se realizó sensibilidad a un incremento del 50% de los costos unitarios de los proyectos y se establece que para el 100% de probabilidad la relación Beneficio / Costo permanece por encima de 1, tanto para el proyecto completo como para los proyectos Bogotá y Costa separados.
- Con respecto al tercer circuito Sabana – Fundación, recomendado por el CND, se menciona:
 - La conversión de circuito sencillo a circuito doble constituye un proyecto de ampliación.
 - El propietario del circuito tiene la primera opción para desarrollar la conversión.
 - Para la realización de las obras en las subestaciones debe acometerse un proceso de convocatorias.
 - El tiempo estimado para el desarrollo del Proyecto es de un año y medio, por tanto se considera que entra en operación comercial para el segundo semestre de 2004.
 - La entrada del tercer circuito Bolívar - Copey - Ocaña - Primavera 500 kV se considera para finales del año 2006.
 - Cambio de remuneración de 92.6 km de línea de circuito sencillo a circuito doble.
 - Construcción de dos módulos de línea uno para configuración interruptor y medio y otro para doble barra.
 - Módulo de seccionamiento en la subestación Fundación 220 kV.
 - Costo del terreno de los módulos adicionales.
 - Cambio de remuneración de AOM por 92.6 km de línea de circuito sencillo a circuito doble.
 - Costos de AOM y activo no eléctrico de los activos en las subestaciones.
 - El costo total de esta alternativa es de USD 12.2 millones, incluyendo costos de inversión y AOM.
 - Una vez realizados los análisis del caso, se estableció que con esta alternativa se disminuye la generación de seguridad del área de Guajira Cesar y Magdalena, en el periodo que va desde el segundo semestre de 2004 hasta finales del 2006.
 - Los resultados de la evaluación económica permiten establecer una relación beneficio -costo de 1.86 para esta alternativa.

Teniendo en cuenta que la UPME ha recomendado la ejecución del Proyecto Costa, Bolívar – Copey – Ocaña - Primavera a 500 kV, para iniciar operación a más tardar en el 2006, se analizó la factibilidad de adelantar para mediados de 2005 la fecha de entrada en operación del tramo Bolívar – Copey a 500 kV pre-energizado a 220 kV, para la revisión de esta alternativa se considera los siguientes aspectos:

- Entrada del tramo de línea Bolívar-Copey 500 kV, pre-energizada a 220 kV, a mediados de 2005, como parte de la convocatoria del Proyecto Costa, el cual debe entrar a finales de 2006.
- El tiempo estimado para el desarrollo del Proyecto es de dos años y medio.
- El costo de esta alternativa que está representado en el adelanto de la inversión de los activos más los costos de AOM, es de USD 7.7 millones.
- Los resultados de la alternativa propuesta por el CND frente a la preenergización a 220 kV del tramo Bolívar – Copey 500 kV, para diferentes niveles de demanda del área e incluyendo exportaciones hacia Venezuela, muestran que es posible tener niveles inferiores de generaciones de seguridad en el área GCM con la pre-energización a 220 kV.
- Los resultados de la evaluación económica permiten establecer una relación beneficio - costo de 2.61 para esta alternativa.



Con base en los resultados anteriores la Unidad recomienda el adelanto del tramo Bolívar – Copey pre-energizado a 220 kV para entrar en operación en el 2005 y reitera la recomendación de realizar el proyecto Completo 500 kV para entrar en operación a finales de 2006.

➤ Con respecto a las compensaciones recomendadas en el área Nordeste, se ratifica la recomendación del Plan 2001 de instalar 2x30 MVAR para lograr que entre en operación a principios de 2004 y complementarla con 30 MVAR adicionales para entrar en operación en 2006. Si se tienen en cuenta los tiempos para convocatoria, fabricación de los equipos, construcción, montaje y puesta en operación de la compensación, debe iniciarse la apertura del proceso a más tardar en enero de 2003 para poder disponer de ella dentro del primer trimestre de 2004.

Una vez realizada la presentación, el CAPT recomendó llevar a cabo la alternativa propuesta por la UPME, pre-energización del tramo Bolívar – Copey 500 kV a 220 kV y hacer énfasis en la urgencia de realizar los procesos de convocatoria para los proyectos recomendados en los planes de expansión 2000 y 2001 lo antes posible.

5 ANÁLISIS TRIMESTRAL DE LA EVOLUCIÓN DE RESTRICCIONES.

El CND realiza la presentación del análisis del segundo circuito Betania – Mirolindo a 220 kV y el análisis de la evolución de restricciones, la cual se anexa. A continuación se presentan los puntos más importantes:

➤ Con el análisis del segundo circuito Betania – Mirolindo se pretende evaluar las posibles mejoras que se podrían tener en el Sistema Interconectado Nacional con la entrada de este circuito, considerando diferentes condiciones topológicas del sistema. Adicionalmente, realizar estudio de sensibilidad a la indisponibilidad de la línea San Carlos – Virginia a 500 kV, considerando la red completa para el año 2003 y evaluar su efecto en la capacidad de exportación a Ecuador a nivel de 230 kV.

➤ Para el año 2003, con red completa, se observa que la entrada del segundo circuito Betania – Mirolindo mejora levemente las condiciones del sistema ante las fallas críticas definidas, los modos de oscilación permanecen invariantes y la recuperación del sistema no cambia.

➤ Para el escenario de vulnerabilidad (sin conexión entre Antioquia y Suroccidente) se mejoran los perfiles de tensión del área Suroccidental y el comportamiento dinámico del sistema, permitiendo una mejor recuperación de la tensión en el área ante contingencias. Se incrementa la transferencia por Betania – Mirolindo de 100 hasta 340 MW.

➤ Para el escenario de vulnerabilidad (sin conexión entre Antioquia y Suroccidente). Los flujos de potencia entre Betania y Mirolindo se distribuyen en forma equitativa en ambos sentidos, lo que indica que estas dos regiones se complementan y comparten sus recursos dependiendo de las condiciones hidrológicas en cada una. El histograma de flujos muestra que la capacidad adicional que brindaría el segundo circuito se utiliza en el 40% de los casos bajo esta condición.

➤ La evaluación económica bajo condiciones de vulnerabilidad, esto es, la red de transporte hacia el Suroccidente degradada, la relación B/C es mayor que uno solo en el 30% de los casos y máximo 1.8. En condiciones de red normal (sin atentados) no se justifica desde el punto de vista técnico ni económico la construcción del segundo circuito Betania-Mirolindo a 230 kV.



6 PRESENTACIÓN SOBRE TELEDISPAROS

El CND realiza la presentación sobre teledisparos, la cual se anexa. Entre las conclusiones se menciona:

- Los teledisparos brindan un nivel de seguridad adicional al sistema en aquellas condiciones en que no existe justificación económica para proponer la ejecución de un proyecto.
- En la actualidad los teledisparos no están reemplazando expansión del STN.
- Dada la naturaleza de los TD, brindar un nivel adicional de protección, la responsabilidad sobre su actuar debe ser equivalente a la de cualquier esquema de protección.

7 PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE ACTIVOS DEL STN.

Se aprobaron los comentarios enviados por los agentes al documento, queda pendiente que el LAC incorpore sus comentarios al documento para que la UPME consolide las observaciones y de este modo elaborar el documento definitivo.

8 VARIOS

Se programa la próxima reunión para el Jueves 18 de Octubre.

9 TAREAS PENDIENTES

TAREA	OBJETO	RESPONSABLE	FECHA
1. Enviar cuadro de tareas pendientes.	Informar con anticipación sobre los compromisos asumidos.	UPME	23-09-02
2. Enviar presentación de la UPME sobre los comentarios al Plan de Expansión.	Para conocimiento del CAPT	UPME	23-09-02
3. Enviar presentaciones del CND alternativa Betania – Mirolindo, informe restricciones y teledisparos.	Para conocimiento del CAPT	UPME	23-09-02
4. Carta Propuesta nueva composición del CAPT.	Incluir comentarios y enviar a la CREG	UPME	23-09-02
5. Definir si es posible establecer las causas del incremento en el nivel de pérdidas.	Para conocimiento del CAPT	CND	Una vez realice el análisis
6. Publicar en la página WEB del MEM las importaciones y exportaciones mensuales.	Para realizar el seguimiento a las pérdidas.	LAC	27-09-02
7. Enviar carta a la UPME sobre transposiciones.	Dar respuesta a solicitud de la CREG.	ISA	27-09-02
8. Enviar los comentarios al	Para definir documento.	LAC	27-09-02



documento de actualización del inventario de activos.			
9. Enviar el acta N. 38	Para comentarios de los agentes	UPME	4-10-02
10. Informe problemática nivel de corto en San Carlos	Informar al CAPT alternativas de solución	UPME - ISA	CAPT siguiente a la finalización del estudio
11. Informe de evolución Nivel de Pérdidas	Análisis y seguimiento del CAPT	UPME	Permanente
12. Enviar copia de las comunicaciones definitivas que salgan del CAPT	Tener la última versión de cada comunicación	UPME	Permanente
13. Acusar recibo de información enviada por correo electrónico	Verificación al remitente de que la información la recibieron los destinatarios.	CAPT	Permanente


EDGAR DURAN T.
Presidente


CAMILO TÓRRES TRUJILLO
Secretario

