



## CAPT 209 (Extraordinario)

**FECHA:** 22 de noviembre de 2024

**LUGAR:** Reunión Virtual

**HORA:** 8:00 AM

### MIEMBROS DEL CAPT

Agente	Empresa	Nombre	Rol	Asistencia
Transmisor	ISA INTERCOLOMBIA	Cesar Augusto Cuta Durán	Principal	X
		Margarita Tamayo Jaramillo	Suplente	X
		Laura Victoria Quintero	Invitada	X
	EPM	Jhon David Giraldo	Principal	
		Gabriel Suarez	Suplente	X
	Enlaza GEB	Juan Jacobo Rodríguez	Principal	X
		Jairo Pedraza	Suplente	X
		José Vicente Melo	Suplente	
	Gran Consumidor	LA LOMA - DRUMMOND 500 KV	Manuel Hernando Naranjo	Principal
Daniel Enrique Santana			Suplente	
Sierra-Col Energy		Olga Lucía Vergara	Principal	X
		Paola A. Santana Plata	Invitada	

**CAPT 209 (Extraordinario)**

Agente	Empresa	Nombre	Rol	Asistencia
	CERRO MATOSO	Johan Urrea	Principal	X
		José Ruiz	Suplente	
Comercializador	ENEL COLOMBIA	Juan Carlos Pardo	Principal	
		Armando Rojas Orbes	Suplente	
		Libardo Villamizar	Suplente	X
		Camilo Agredo	Suplente	X
	CELSIA	Wilton Ariel Reyes Rueda	Principal	
		Michael Eduard Muñoz	Suplente	X
	AIR-E	Henry Andrade López	Principal	
		Juan Carlos Rueda	Suplente	X
Generador	TERMOBARRANQUILLA (TEBSA)	Gilberto Marengo	Principal	
		Stephania Bernier	Suplente	X
Distribuidor	EBSA	Hugo Emiro Vega Angulo	Principal	X
		Elsa Giovana Cano Aguirre	Suplente	
CND	XM	Carlos Andrés Cano	Invitado	
		Esteban Tobon	Invitado	X
		Jaime Castillo	Invitado	

**CAPT 209 (Extraordinario)**

Agente	Empresa	Nombre	Rol	Asistencia
		Jairo Serrano Luna	Invitado	
UPME	UPME	José Lenin Morillo	Secretario	X
		Héctor Rosero	Secretario	X
		Carlos Saldarriaga	Secretario	
		Andrés Peñaranda	Secretario	
		Cristhian Camilo González	Secretario	
		Edgar Rubén Muela	Secretario	X
		Felipe Betancur	Secretario	
		Jorge Fernando Morales	Secretario	
		José Daniel Hurtado	Secretario	
		Luis Fernando López	Secretario	X
		Paula Bautista	Secretario	X
		Sergio Cubillos	Secretario	X
		Sonia Echeverría	Secretario	
		Brandon Huaca Cuellar	Secretario	X
		William Fernando Villamil	Secretario	X
Brajham David Chitiva	Secretario	X		

**CAPT 209 (Extraordinario)**

Agente	Empresa	Nombre	Rol	Asistencia
		Felipe Rodríguez Tuta	Secretario	
		Fredy Augusto Gómez	Secretario	X
		Luz Adriana Duque	Secretario	
		Manuel Octavio Acevedo	Secretario	
		Oscar Iván Parra	Secretario	
		Jorge Zuluaga	Secretario	
		Martha Sarria	Secretario	X
		Juan David Agudelo	Secretario	X
		Karol Enrique Cifuentes	Convocatorias	
		Sandra Álzate	Convocatorias	X
		Diana Serrano	Convocatorias	
		David Ricardo Murcia	Convocatorias	
MME	MME	Luis Alberto Orjuela	Invitado	

*Tabla 1. Miembros del CAPT.*

**Nota:** Sus datos personales han sido y están siendo tratados conforme con nuestra Política de Tratamiento de Datos Personales. Para mayor información podrá consultar nuestra política en la página web: [https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Documents/Anexo\\_res\\_426\\_2017\\_Politica\\_tratamiento\\_datos\\_personales.pdf](https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Documents/Anexo_res_426_2017_Politica_tratamiento_datos_personales.pdf)



## CAPT 209 (Extraordinario)

### OBJETIVO DE LA REUNIÓN:

Realizar el CAPT 209 (Extraordinario) para llevar a cabo la presentación y la posterior votación sobre el cambio de la Fecha de Puesta en Operación (FPO) relacionado con la obra de reconfiguración de la subestación Sabanalarga 220 kV.

### ORDEN DEL DÍA

TEMA	RESPONSABLE	HORARIO
Verificación del quórum	UPME	8:00 - 8:10
Reconfiguración Sabanalarga 220 kV (Cambio de FPO)	UPME	8:10 - 8:20
Consulta: FPO etapas A2, A3 y A4 refuerzo Montería	TODOS	8:20 - 8:25
Votación cambio de FPO reconfiguración Sabanalarga 220 kV	TODOS	8:25 - 8:30

Tabla 2. Agenda de la reunión.

### DESARROLLO

#### 1. Verificación quórum

8:10 am: se da inicio al CAPT 209

Se lleva a cabo la verificación del quórum conforme a la tabla presentada al inicio de este documento. Falta un representante de LA LOMA - DRUMMOND 500 KV; sin embargo, los grandes consumidores están representados por Sierra-Col Energy y CERRO MATOSO. Por lo tanto, se confirma el quórum y se puede iniciar

### CAPT 209 (Extraordinario)

la sesión, así como la correspondiente votación sobre el cambio de FPO del proyecto de reconfiguración de la subestación Sabanalarga 220 kV.

#### **2. Reconfiguración subestación Sabanalarga 220 kV:**

El proyecto de reconfiguración de la subestación Sabanalarga 220 kV tiene como objetivo mejorar el nivel de cortocircuito y la confiabilidad operativa de esta; para ello se proponen dos alternativas de reconfiguración: la Alternativa 1 consiste en el seccionamiento de barras entre los diámetros D4 y D7 y la Alternativa 2 consiste en el seccionamiento de barras entre los diámetros D4 y D5. Con respecto a los análisis eléctricos, puesto que no se realizaron cambios en la implementación técnica del proyecto, se consideraron los resultados obtenidos y socializados en el CAPT 208.

En cuanto al análisis económico, se consideró un cambio en el horizonte de análisis, comenzando la obtención de beneficios a partir de 2027. Al llevar estos beneficios a valor presente, se obtienen los siguientes valores:

<b>Ítem</b>	<b>USD (1 Falla cada 10 años)</b>
Valor presente de DNA evitada por salida subestación	36.016.264,28
Valor presente por reducción de generación de seguridad por mantenimientos futuros	283.534,00
<b>Total</b>	<b>36.299.798,287</b>

*Tabla 3. Beneficios de la obra.*

En cuanto a los costos de cada una de las alternativas se tiene lo siguiente (los costos de la Alternativa 2 son un 25% mayores que la Alternativa 1:

<b>Ítem</b>	<b>USD</b>
Presupuesto para cambio de configuración (CAPEX) subestación Sabanalarga 220 kV	6.277.376

**CAPT 209 (Extraordinario)**

Costos de restricciones generación de seguridad para trabajos	572.102
<b>Total A1</b>	<b>6.849.478</b>
<b>Total A2</b>	<b>8.038.009</b>

*Tabla 4. Costos de la obra.*

Finalmente, las relaciones beneficio-costos son las siguientes:

<b>Alternativa 1</b>	<b>1 falla cada 10 años</b>	<b>1 falla cada 20 años</b>	<b>1 falla cada 40 años</b>
Beneficios totales USD	36.299.798,29	25.181.181,64	9.287.600,08
Costos USD	6.849.478,11	6.849.478,11	6.849.478,11
<b>Relación Beneficio Costo</b>	<b>5,300</b>	<b>3,676</b>	<b>1,356</b>

*Tabla 5. Relación beneficio/Costo para la alternativa 1.*

<b>Alternativa 2</b>	<b>1 falla cada 10 años</b>	<b>1 falla cada 20 años</b>	<b>1 falla cada 40 años</b>
Beneficios totales USD	36.299.798,29	25.181.181,64	9.287.600,08

**CAPT 209 (Extraordinario)**

Costos USD	8.038.009,18	8.038.009,18	8.038.009,18
<b>Relación Beneficio Costo</b>	<b>4,516</b>	<b>3,133</b>	<b>1,155</b>

*Tabla 6. Relación beneficio/Costo para la alternativa 2.*

Por lo anterior, se concluye que el cambio de fecha de puesta en operación no cambia la viabilidad técnico-económica del proyecto y se mantiene con una relación beneficio costo superior a 1 en ambas alternativas.

**Resumen de votación Cambio de FPO:**

La UPME somete a votación de los miembros del CAPT el cambio de FPO del proyecto "Reconfiguración de la subestación Sabanalarga 220 kV":

AGENTE	EMPRESA	VOTACIÓN A FAVOR
Transmisor	ISA INTERCOLOMBIA	X
	EPM	X
	Enlaza GEB	X
Gran Consumidor	La Loma - Drummond	
	SierraCol Energy	X
	Cerro Matoso	X

**CAPT 209 (Extraordinario)**

AGENTE	EMPRESA	VOTACIÓN A FAVOR
Comercializador	Enel Colombia	X
	Celsia	X
	Air-e	X
Generador	Termobarranquilla (TEBSA)	X
Distribuidor	EBSA	X

*Tabla 7. Resumen de votaciones cambio de FPO.*

De acuerdo con la tabla anterior y por aprobación de los miembros del CAPT, el cambio de FPO aprobado es:

Proyecto	FPO Aprobada por el CAPT.
Reconfiguración sabanalarga 220 kV	31 de Julio de 2027

*Tabla 8. Resumen FPO aprobada.*

**FIRMAS**



**Cesar Augusto Cuta Durán**  
Presidente



**Carlos Adrián Correa Flórez**  
Secretario Técnico