

LOS EXPERTOS EN MERCADOS



■ filial de isa

Conexión del Proyecto Termocol

Julio de 2011



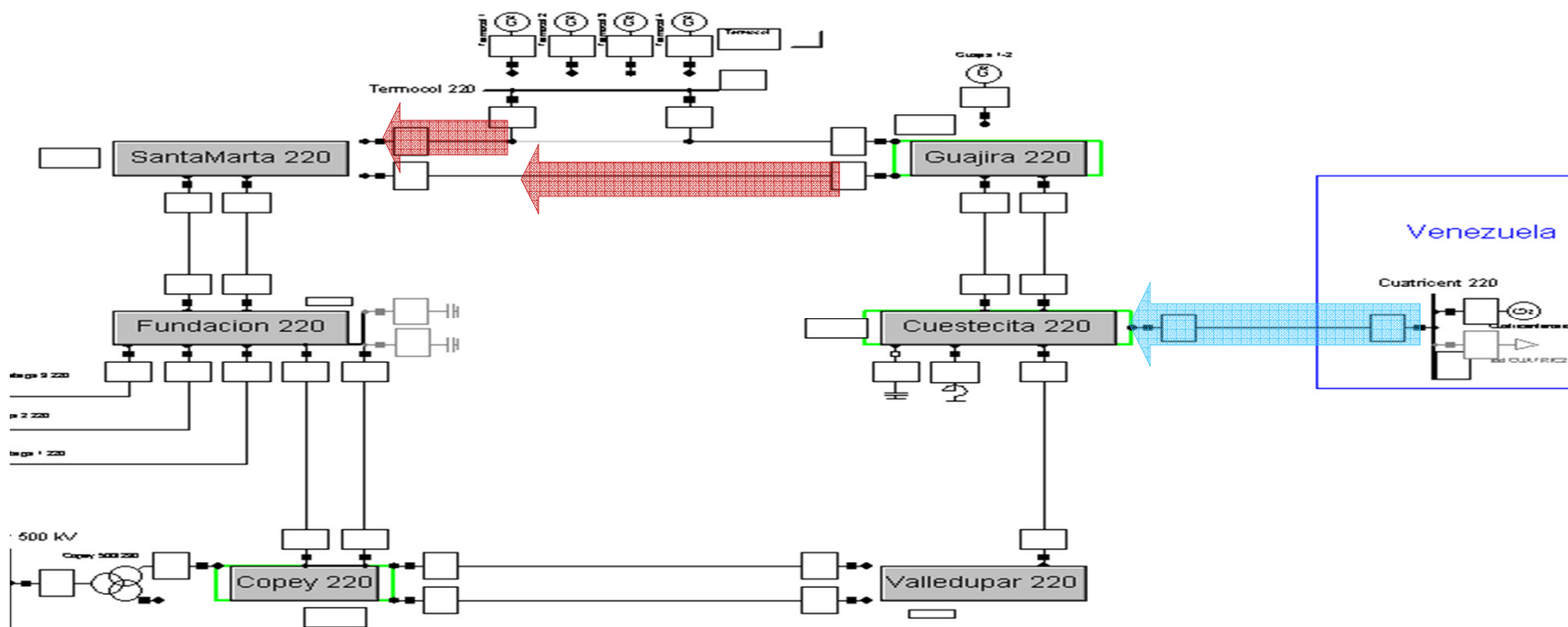
Conexión de Termocol

Supuestos:

- Demanda de 330 MW en GCM, que corresponde a la demanda mínima proyectada para el año 2013 considerando un escenario de crecimiento medio publicado por la UPME.
- Se considera la planta Termocol con una capacidad máxima de 202 MW.
- Alto despacho térmico con máxima generación de Termocol, Guajira y Jepirachi.
- Se considera el segundo circuito Copey - Fundación 220 kV (IPOELP 02-2010)
- Se analizan escenarios con y sin importación de energía desde Venezuela por el circuito Cuestecitas - Cuatricentenario 220 kV.

Conexión de Termocol a la línea Guajira – Santa Marta 220 kV

Escenario	Sin Venezuela	Con Venezuela (150 MW)
Estado Normal de Operación	Santa Marta – Termocol 220 kV = 96%	Santa Marta – Termocol 220 kV = 113%
N-1 Santa Marta – Guajira 220 kV	Santa Marta – Termocol 220 kV = 119.5% El límite de carga admisible de este enlace es 119.9%	Sobrecarga no admisible del circuito Santa Marta – Termocol 220 kV.
N-1 Cuestecitas – Valledupar 220 kV	Santa Marta – Termocol 220 kV = 114%	Sobrecarga no admisible del circuito Santa Marta – Termocol 220 kV
N-1 Santa Marta - Termocol 220 kV	Santa Marta – Guajira 220 kV = 103% El límite de carga admisible de este circuito es 119.9%	Sobrecarga no admisible del circuito Santa Marta – Guajira 220 kV



Conexión de Termocol a la línea Guajira – Santa Marta 220 kV

Ventajas

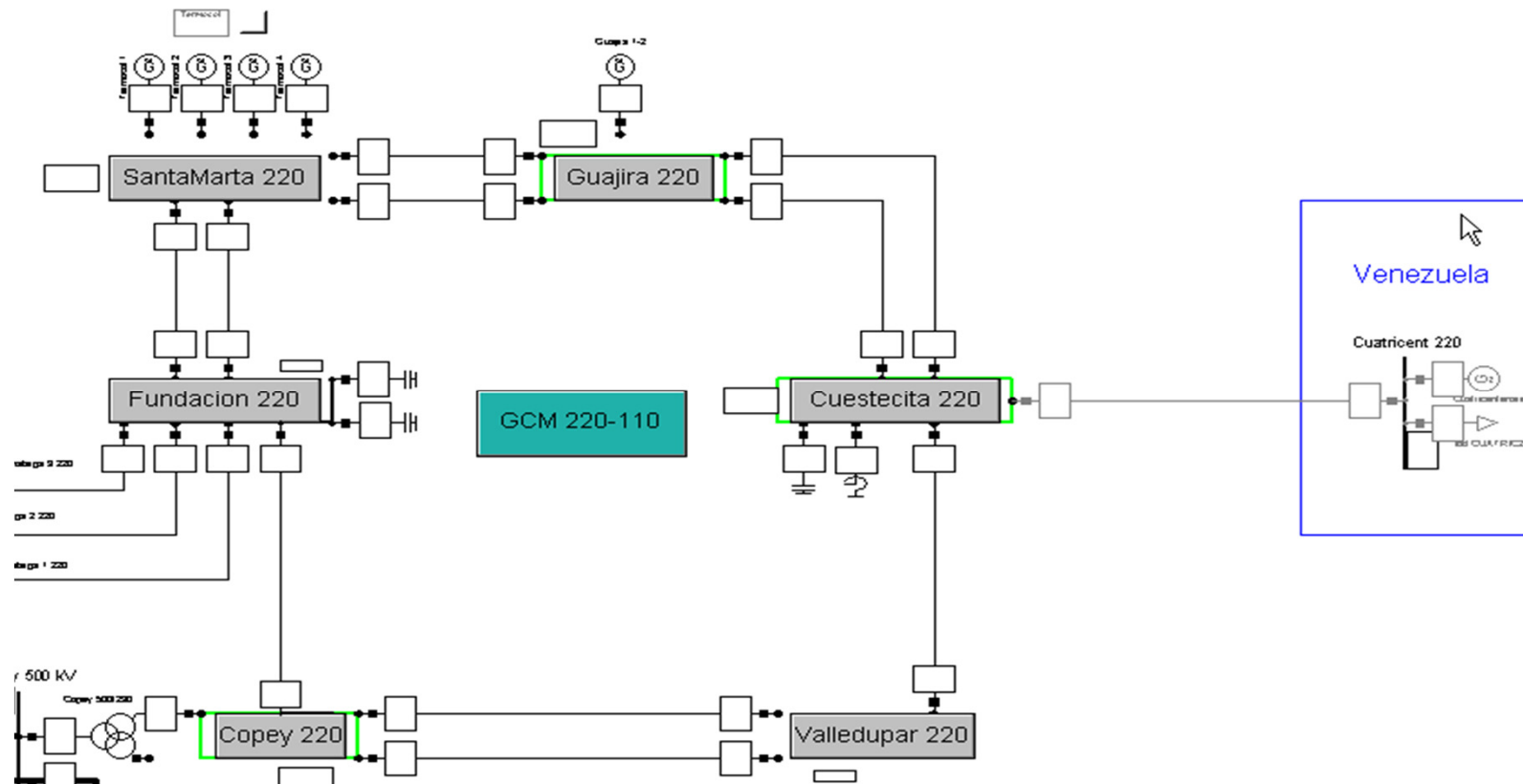
- En principio no se detectan restricciones de los Entes Territoriales a la conexión del tramo nuevo hasta la línea Guajira – Santa Marta 220kV.

Desventajas

- Sin considerar importaciones desde Venezuela por el enlace Cuatricentenario – Cuestecitas 220 kV, en estado normal de operación y ante contingencia, la red llega al límite de capacidad.
- Considerando una importación de energía desde Venezuela de 150 MW se presentan violaciones por sobrecarga en elementos del STN, tanto en estado estable como ante contingencia.
- Implica activos de Uso adicionales

Conexión de Termocol a la Subestación Santa Marta 220 kV

Escenario	Sin Venezuela	Con Venezuela (150 MW)
Estado Normal de Operación	No se presentan sobrecargas	No se presentan sobrecargas
N-1 Santa Marta – Guajira 220 kV	No se presentan sobrecargas	No se presentan sobrecargas
N-1 Cuestecitas – Valledupar 220 kV	No se presentan sobrecargas	No se presentan sobrecargas
N-1 Santa Marta – Fundación 220 kV	No se presentan sobrecargas	Sobrecarga admisible (1%) del circuito Santa Marta – Fundación 220 kV que queda en servicio



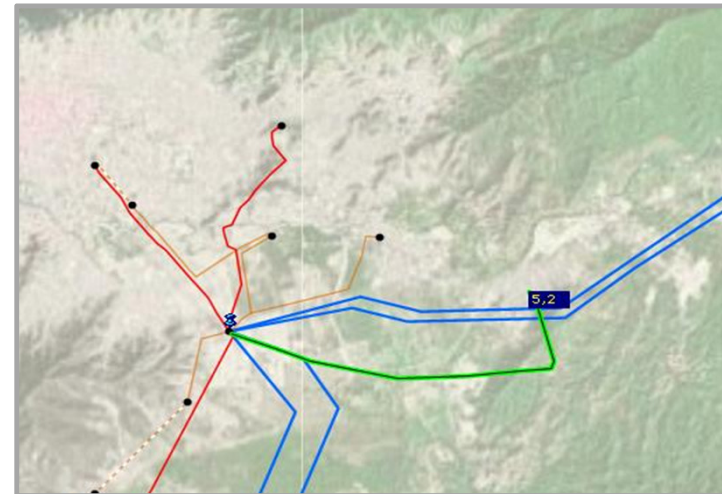
Conexión de Termocol a la Subestación Santa Marta 220 kV

Ventajas

- Evita congestiones en la red del STN
- No involucra activos de Uso
- No requiere repotenciación de los circuitos del área

Desventajas

- La ruta inicial propuesta para la línea de conexión presenta problemas con los permisos, sin embargo hay rutas alternativas como la propuesta por el CAPT.



Conclusiones

- Al igual que el CAPT, se considera que la alternativa de conexión del proyecto, que se contempló y aprobó por la UPME en el plan de expansión, y que sigue siendo la mejor desde el punto de vista técnico y económico, es la conexión directa de la planta Termocol a la Subestación Santa Marta 220 kV.
- Es necesario revisar nuevas rutas para el trazado de la línea de conexión a fin de lograr la conexión de la planta Termocol a la Subestación Santa Marta 220kV.

LOS EXPERTOS EN MERCADOS



■ filial de isa

Todos los derechos reservados para XM S.A. E.S.P.

**XM Compañía de
Expertos en Mercados
S.A. E.S.P.**

Calle 12 Sur N° 18 – 168
Medellín - Colombia
Línea de Atención al Cliente:
57(4) 317 2929
www.xm.com.co

