

Proyecto Despacho Económico Especial - OPF

Considere el sistema de 8 barras estudiado en el Proyecto DE (Semana 9) [1]. Considere ahora que se hizo una adecuación en la línea 1 (entre los nodos 3 y 4) y ahora la línea permite transportar 150 MVA (como las restantes 6 líneas). Se mantienen las restricciones de potencia activa de los generadores a 150MW. Considere también que debido a restricciones térmicas en el estator del generador 2 no es posible inyectar a la red más de 60 Mvar reactivos (0.4pu).

Proyecto:

- Determine el despacho óptimo y la consigna del AVR del generador 2 (módulo del voltaje en barra 2) para que se puedan cumplir con las restricciones de generación en la barra 2. ¿existen señales de localización a los agentes por las restricciones de reactiva en una de las máquinas?
¿es posible cumplir con las restricciones de reactiva en el nodo 2 con el AVR en $v_2=1.0$?

Presentación de resultados en informe con sus respectivos soportes. Información mínima a suministrar (Hoja de Excel Editable).

	P_D	P_{G1}	P_{G2}	λ	λ_2	λ_3	λ_4	λ_5	λ_6	λ_7	λ_8	IC_1	IC_2	L	I	P	R	C_1	C_2	C_{TOT}
	MW			\$/MWh										\$/h						
Estudio Esp.	240																			

λ : Precios marginales del sistema (y nodales, cuando aplique)

IC: Costo incremental de cada generador

L: Lucro total de los generadores

I: Ingreso total generadores por venta de energías, incluir los componentes (energía y pérdidas+congestión)

P: Pago total de la demandas por compra de energía incluir los componentes (energía y pérdidas+congestión)

R: Remuneración de la Red por pérdidas y congestión

C: Costos de producción

[1] A. Braga, J. T. Saraiva, Coordination of overcurrent directional relays in meshed networks using the simplex method, in: Proceedings of 8th Mediterranean Electrotechnical Conference on Industrial Applications in Power Systems, Computer Science and Telecommunications (MELECON 96), Vol. 3, IEEE, 1996, pp. 1535–1538.