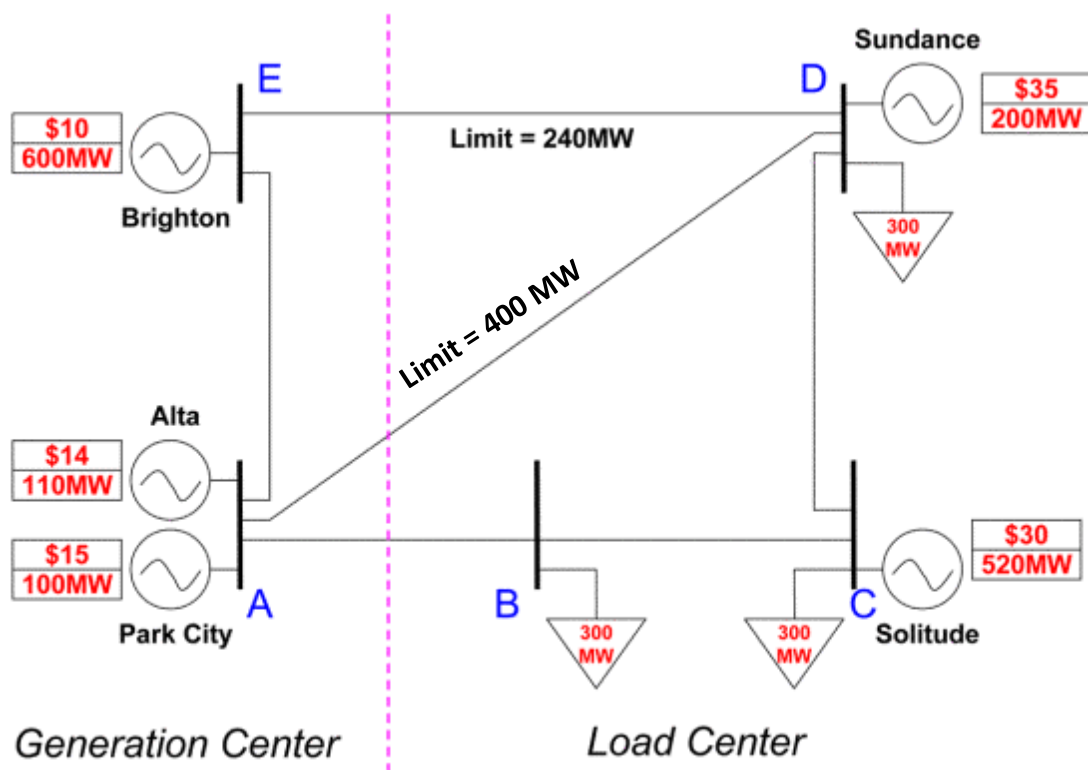


Proyecto de seguridad y economía de sistemas eléctricos:

Sistema eléctrico del PJM de 5 nodos:



Parámetros de las líneas de transmisión:

	A-B	A-D	A-E	B-C	C-D	D-E
R (%)	0.281	0.304	0.064	0.108	0.297	0.297
X (%)	2.81	3.04	0.64	1.08	2.97	2.97

Parámetros de confiabilidad:

Central	LOLP
Brighton	7%
Alta	7%
Park City	6%
Sundance	5%
Solitude	5%

LOLP Líneas de transmisión = 0.5%

Parámetros de la demanda:

Costo de Falla = 10.000 US\$/MWh

Estimación de demanda:

Media = 900 MW Desviación estándar = 90 MW

El proyecto consiste en la determinación de los siguientes aspectos de seguridad del sistema:

1. Nivel de reserva del sistema considerando las fallas de las unidades despachadas y la variabilidad de la estimación de la demanda.
2. Nivel de reserva del sistema considerando las fallas de las unidades despachadas, la variabilidad de la estimación de la demanda y que la central Park City es una central eólica con una generación proyectada de 80 MW con una distribución de probabilidades del error de proyección de la generación igual a una distribución normal con media 0 MW y una desviación estándar de 10 MW.
3. Curva ORDC para determinar el nivel de reserva del sistema.
4. Nivel de reserva usando la curva ORDC determinada en el punto anterior y considerando que se recibieron las siguientes ofertas:

Central	Oferta (\$/MWh)	
	Energía	Reserva
Brighton	10	50
Alta	14	48
Park City	15	45
Sundance	35	37
Solitude	30	32