



Capítulo VII. Conclusión.

El presente trabajo muestra el análisis de un caso real a la ampliación de la red eléctrica en una región específica del país como lo es Guerrero, con ayuda de herramientas computacionales mucho más conservadoras de las que cualquier empresa al servicio de la energía eléctrica podría tener, se llevan a cabo dos de los análisis más importantes que deben hacerse a toda red que necesite ser ampliada o creada con objeto de predecir su comportamiento, estos son:

- ❖ Estudio de Corto circuito
- ❖ Estudio de Flujo de potencia

Con ayuda de ambos estudios nos aproximamos al comportamiento real de la red y obtuvimos las siguientes conclusiones:

- ❖ Aunque se aumentó la generación en la Central Dual, la red tal como estaba fue capaz de soportar el incremento de energía a la red.
- ❖ Del estudio de corto circuito pudimos observar que las corrientes de corto circuito no aumentaron de manera considerable con respecto al diseño original por tal razón no fue necesario hacer un cambio en los interruptores.

Además de estos análisis, se obtuvieron los parámetros más importantes de las líneas de **transmisión** de esta parte de la red los cuales nos permitieron observar los problemas de transmisión más comunes a los niveles de extra alta tensión que se usan en México.

Dado que a medida que crezca la demanda tendrá que aumentar la oferta y será necesario transmitir una mayor cantidad de energía desde las centrales generadoras hasta los centros de consumo, sé parte de esta problemática que suscita transmitir una mayor cantidad de potencia para plantear soluciones futuras que beneficien la transmisión.

En la actualidad, gracias al rápido avance de la electrónica tenemos mucho más opciones de las que antaño teníamos para transmitir energía eléctrica y entonces no sólo hablamos de transmisión en Corriente Alterna sino también de transmisión en Corriente Directa o como comúnmente se le conoce por sus siglas en inglés HVDC.

Cada vez es mayor el descontento popular hacia las líneas de transmisión aéreas por razones no solo de estética sino también de la falta de normativas poco claras sobre como remunerar por estos enlaces a los propietarios de redes o a los inversionistas en el mercado recién liberalizado, así que se ha hecho necesario pensar en otras formas de llevar la energía hasta los consumidores; mientras que las líneas de transmisión subterráneas requieren excavaciones y demás requerimientos de instalación que una línea aérea no tiene, de este modo tienen costos de instalación mayores a los de una línea aérea de transmisión.

Aumento del nivel de tensión, aumento en el número de conductores por fase, cables con mejores propiedades tanto eléctricas como mecánicas capaces de instalarse tanto de manera externa, es decir, en torres a la intemperie, como de manera subterránea, equipos electrónicos inteligentes capaces de conducir la electricidad por rutas específicas y transmisión en corriente directa son algunas de las propuestas viables que comercialmente están disponibles con sus



respectivas dificultades, y que además muchas de estas opciones están probadas a nivel internacional.

En vista de que tanto la tensión en corriente alterna como en corriente continua se prestan para transmitir grandes bloques de energía a largas distancias, es necesario realizar un estudio técnico económico que especifique cual de estos dos es mas conveniente.

Cada caso y cada situación es diferente y del respectivo análisis que se haga de cada una de ellas en particular, se podrá elegir la mejor opción tanto en lo técnico como en lo económico pero es importante saber que se cuenta con más de una opción y que cada vez se cuentan con más y más opciones que nacen de la necesidad.