

6.3 Evaluación cualitativa previa a la realización de gráficas

De lo expuesto anteriormente deducimos lo siguiente:

Las Faltas Simples, Dobles o Triples que no involucren Tierra, al no originar corrientes de secuencia cero, no dan lugar a falseamiento por acoplamiento mutuo.

En caso de Faltas Simples involucrando Tierra, de los tipos ag, bg, cg, se originan corrientes de secuencia cero que, por acoplamiento mutuo, influenciarán el comportamiento de las Protecciones 21 y 67N. Este es el caso más difundido y tratado teóricamente, incluyendo la posibilidad de compensar el falseamiento de la Protección 21. Consideraremos este caso como punto de partida y referencia de los casos especiales de Faltas Dobles, Triples e Intercircuito.

En caso de Faltas Simples involucrando Tierra, de los tipos abg, bcg, cag, la Protección 21 medirá correctamente por sus Unidades AB, BC, CA respectivamente, y se originarán corrientes de secuencia cero que, por acoplamiento mutuo, influenciarán el comportamiento de las Unidades AG, BG, CG. Estas mismas corrientes podrán originar falseamiento en la Protección 67N.

Las Faltas Dobles o Triples, involucrando Tierra, originan una distribución de corrientes de secuencia cero diferente a la que originaría cada falta simple por separado, con falseamiento también diferente.

Las Faltas Intercircuito, con o sin contacto a Tierra, son circunstancias no previstas en las mediciones de las Protecciones 21 y 67N. No existen Unidades de la Protección 21 que de forma exacta midan la distancia a la Falta. Sin embargo, dependiendo del tipo de Falta Intercircuito, hay Unidades que, sin ser preferentes, se distinguen por una cobertura mayor que otras. Puede decirse que es posible una cobertura apoyada, en parte, entre las distintas Unidades y que la circunstancia peor sería para Faltas sin ninguna cobertura. El análisis de este tipo de falta, en la variedad de casos presentados, resultará de interés especial.

Todos estos puntos, consecuencia de la observación de las fórmulas del apartado anterior, han de ser confirmados por las gráficas a realizar. Estas indicarán además el aspecto cuantitativo de los falseamientos y el conocimiento de los casos cuya complicación no permite una evaluación sin efectuar los cálculos completos de las distintas Redes.

Aunque el número de casos a calcular puede ser muy grande, se van a seleccionar los que se consideran más significativos para tener una visión lo más amplia posible del problema.