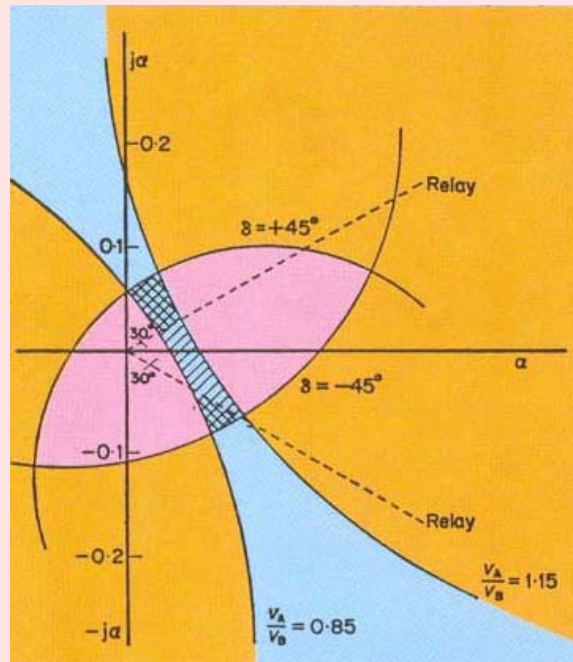


ESTUDIOS DE CORTOCIRCUITO/SELECTIVIDAD DE PROTECCIONES.

La protección de las instalaciones eléctricas contra los efectos de las condiciones anormales de funcionamiento, sobrecargas y cortocircuitos, además de una exigencia reglamentaria (ver MIE-RAT 09) resulta una necesidad incuestionable.



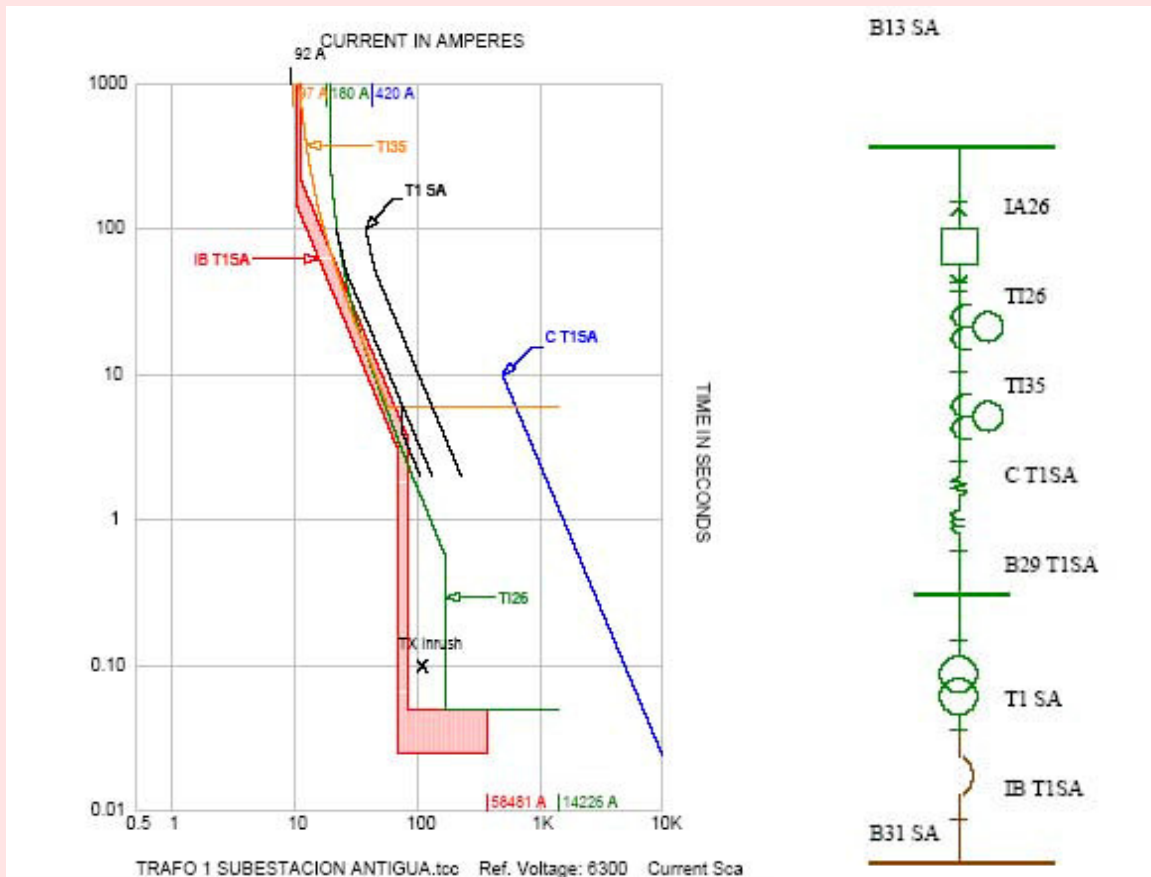
Además de los perjuicios directos ocasionados por el fallo, son de considerar los consecuenciales derivados de la interrupción de los procesos, responsabilidad por daños a terceros, etc.



Todas las instalaciones eléctricas disponen de elementos de protección con sistemas más o menos elaborados.

La cuestión es si resultan los más adecuados para el propósito, a saber:

- Prevenir la aparición del fallo.
- Detectar la ocurrencia del defecto.
- Aislar la parte de instalación **afectada** rápidamente, **manteniendo el resto en servicio**.
- Señalizar e informar sobre la ubicación, naturaleza y magnitud del defecto.



Sea por falta de rigor en la concepción de la instalación, fallos de los equipos, u obsolescencia; resultan muy frecuentes las instalaciones cuyo sistema de protecciones no cumplen adecuadamente su cometido.

Probablemente, la carencia más frecuente sea la de una actuación selectiva que aisle únicamente la parte de instalación averiada conservando el resto en servicio.



Cuando situaciones como las apuntadas se producen y quieren evitarse, un estudio de selectividad resulta obligado.

La información necesaria de la instalación afectada, sucintamente, es la siguiente:

- Esquema unifilar.
- Potencias de cortocircuito en los puntos de alimentación exteriores.
- Condiciones de explotación del sistema.
- Características de los componentes (transformadores, generadores, líneas, etc.).
- Elementos de protección actuales y sus valores de ajustes.
- Incidencias reseñables habidas en la instalación.

Con la información anterior se modela el sistema para realizar el estudio de cortocircuito de la instalación en sus distintas modalidades.

El resultado obtenido servirá, además de para el estudio de selectividad, para cuestionar el dimensionado de los equipos actuales y futuros.

A partir del estudio de cortocircuito, límites de los equipos implicados y de las características de los dispositivos de protección, se determinan los valores de ajuste de estos para: dar protección suficiente primero y coordinar su operación después.

Los resultados anteriores, oportunamente graficados, harán evidentes las posibles carencias del sistema de protección disponible.

