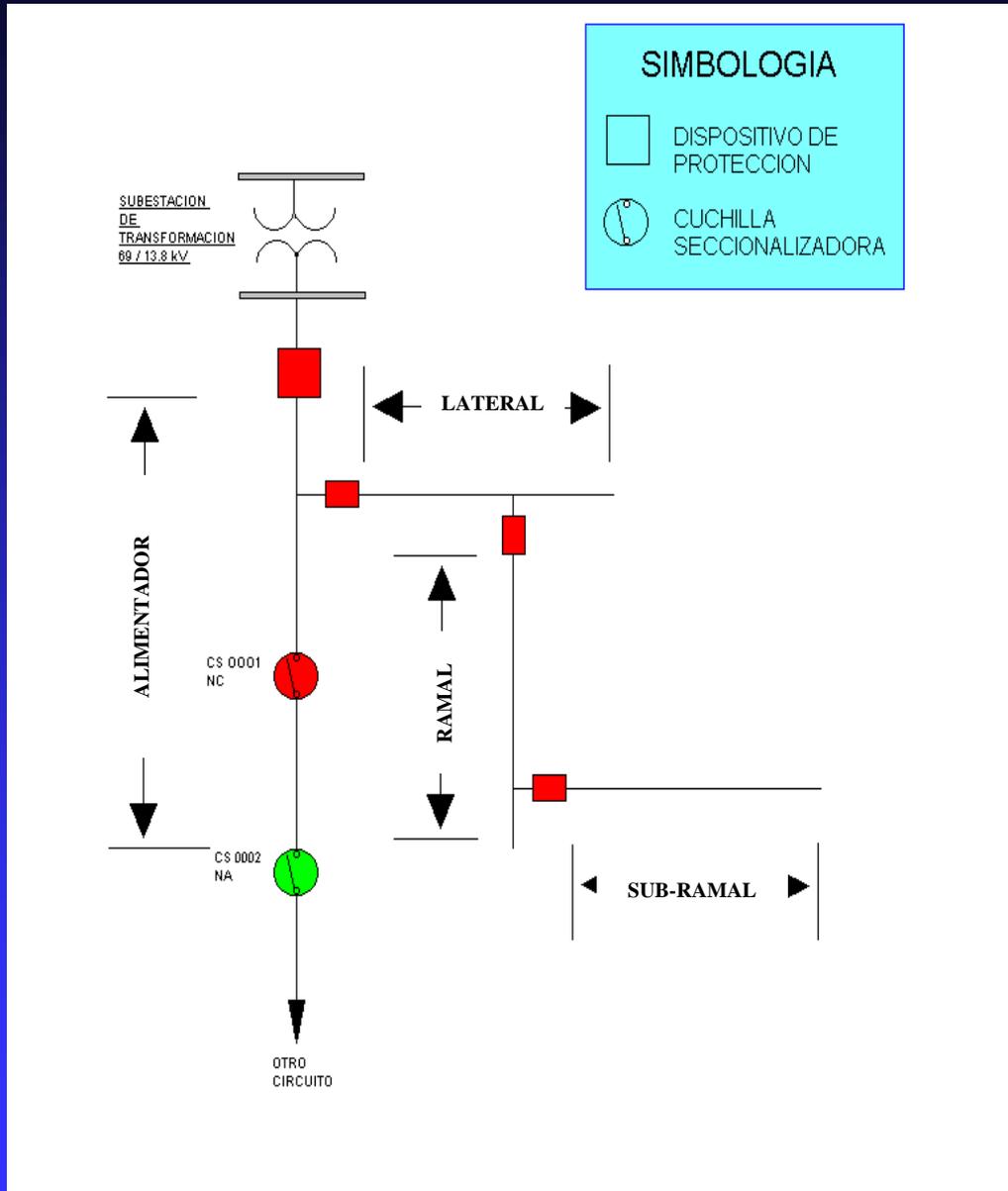


PROTECCIONES EN LINEAS DE MEDIA TENSION

Ing. Elec. Joaquín Meza

SECCIONES DEL CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN 13.2 kV



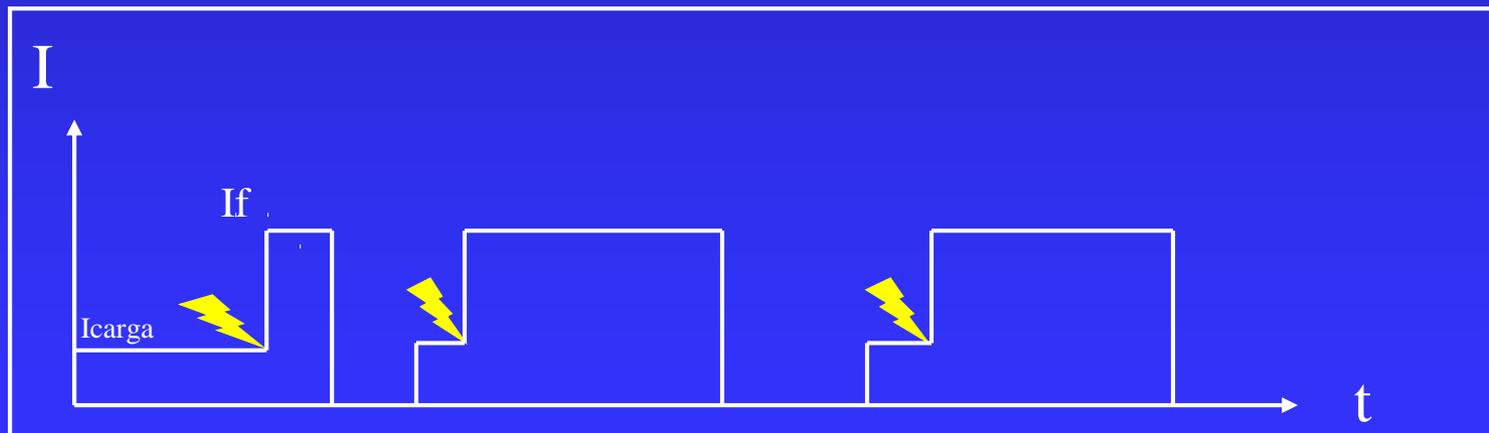
- FUNCIONAMIENTO EN CONDICIONES NORMALES DEL CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN 13.8 Kv.
- ROJO CERRADO
- VERDE ABIERTO

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA FALLAS POR SOBRECORRIENTE

- ◆ Reconector automático de subestación.
- ◆ Reconector automático de línea.
- ◆ Seccionalizador electrónico tipo cortacircuito (inteligentes)
- ◆ Cortacircuito – fusible.

RECONECTADOR AUTOMÁTICO DE SUBESTACIÓN O DE LÍNEA

- Este DPC es un dispositivo autocontrolado que protege líneas de distribución y equipos.
- Consiste en un interruptor y un control del tipo electrónico o Hidraulico.
- El interruptor sirve para aislar el circuito (extingue el arco producido al abrir el circuito con carga o bajo falla) entre la fuente de alimentación y la salida del circuito
- El control detecta las sobrecorriente y ordena automáticamente la apertura/cierre del interruptor.
- Posee dos retardos en el disparo que son curva rapida y lenta.



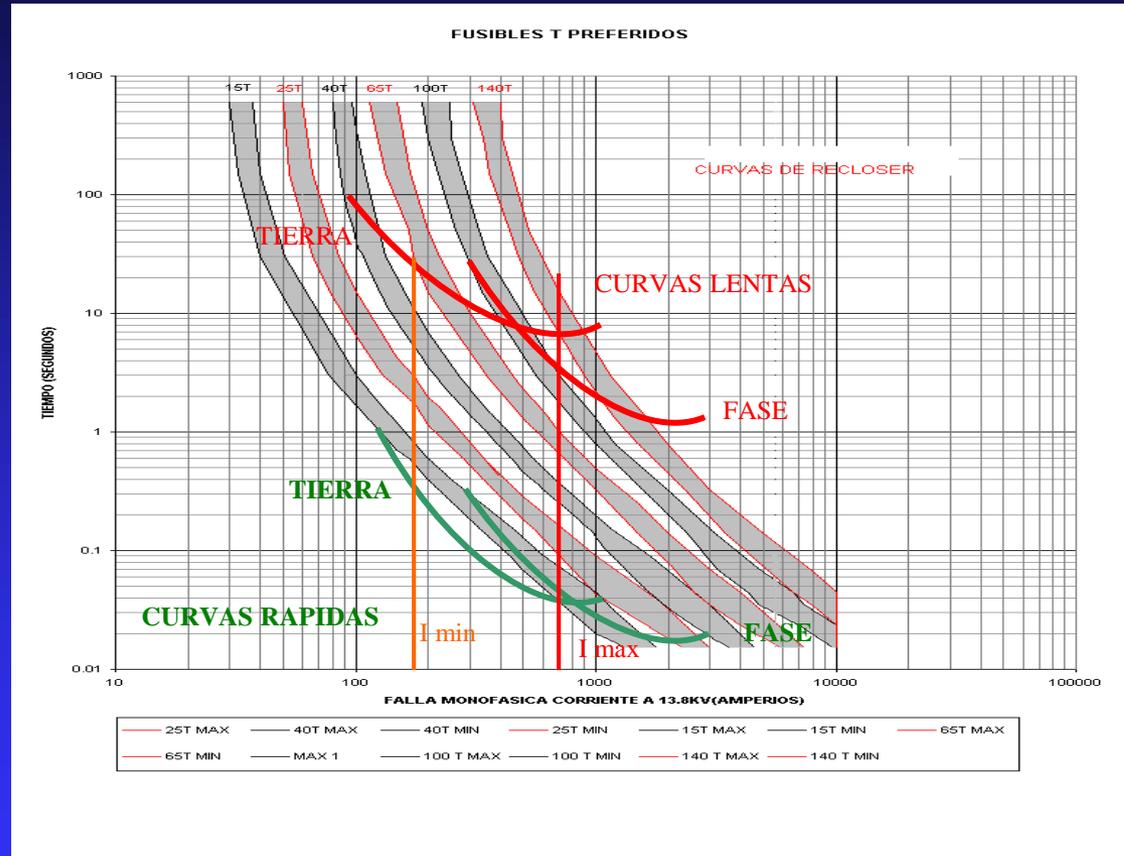
RECONECTADOR DE SUBESTACION



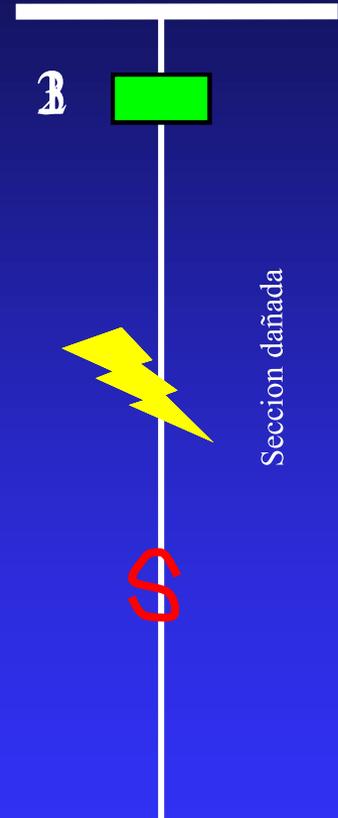
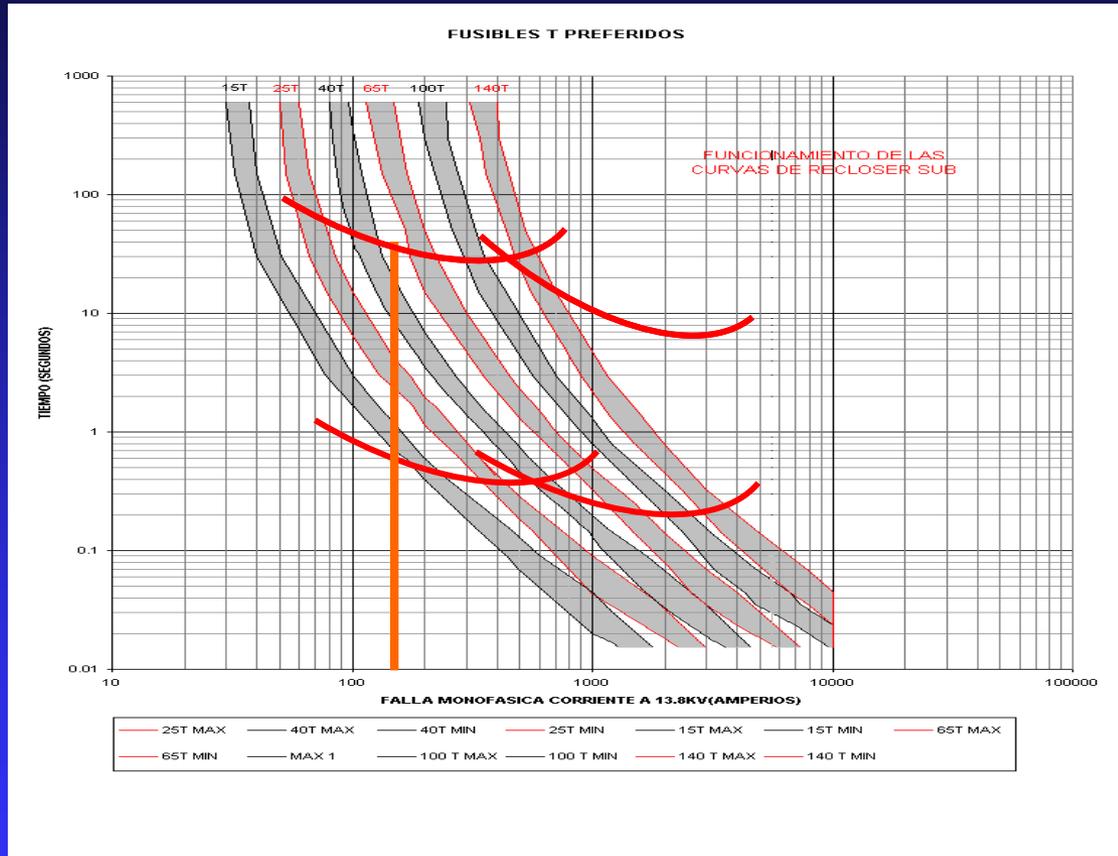
RECONECTADOR DE LINEA



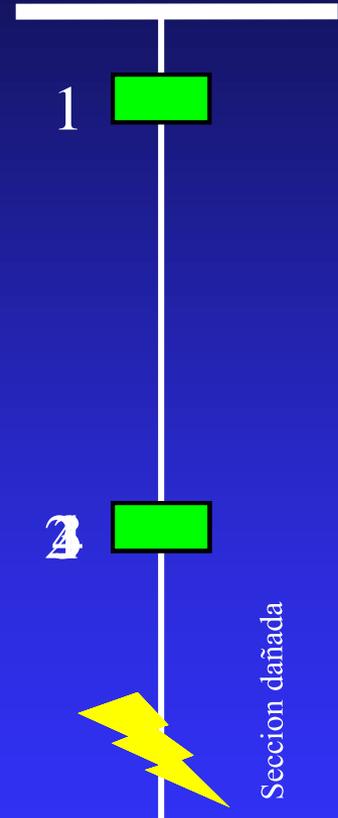
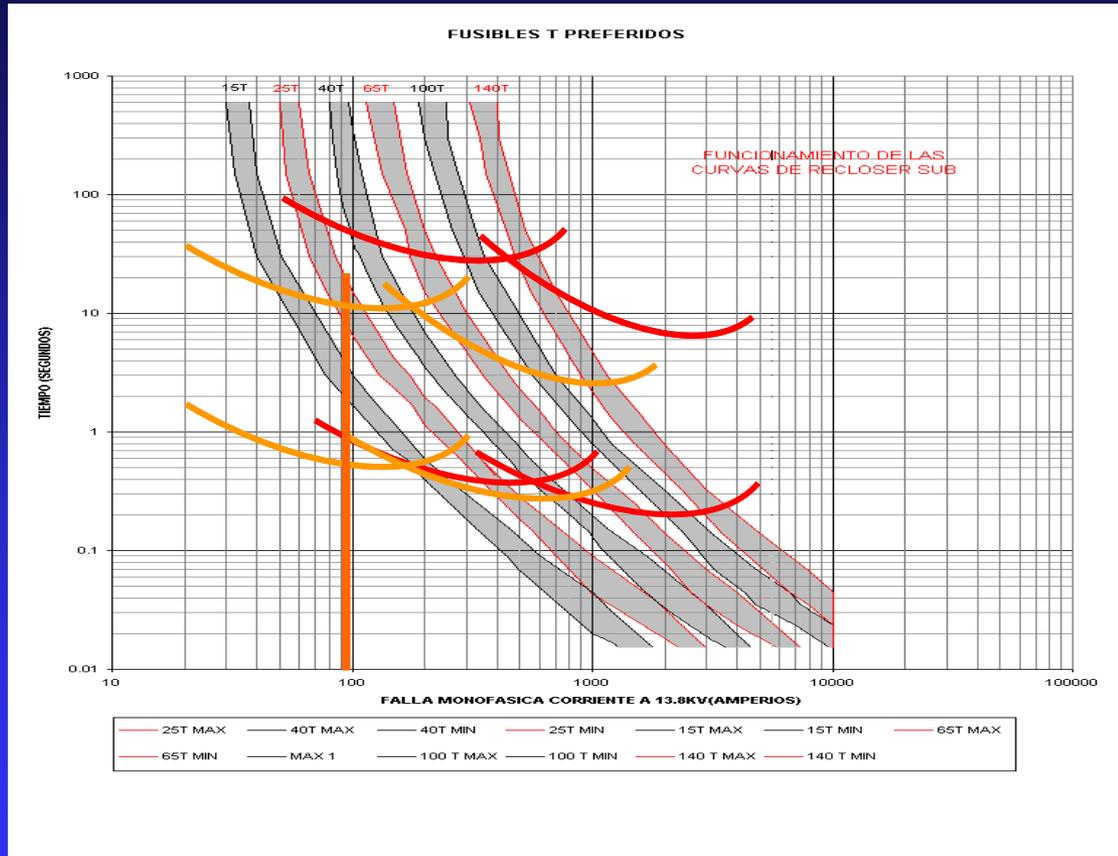
CURVAS CARACTERISTICAS DE OPERACION DEL RECLOSER



FUNCIONAMIENTO DEL RECLOSER



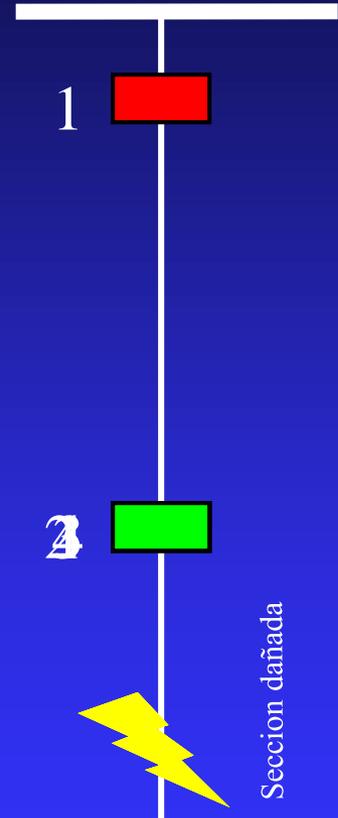
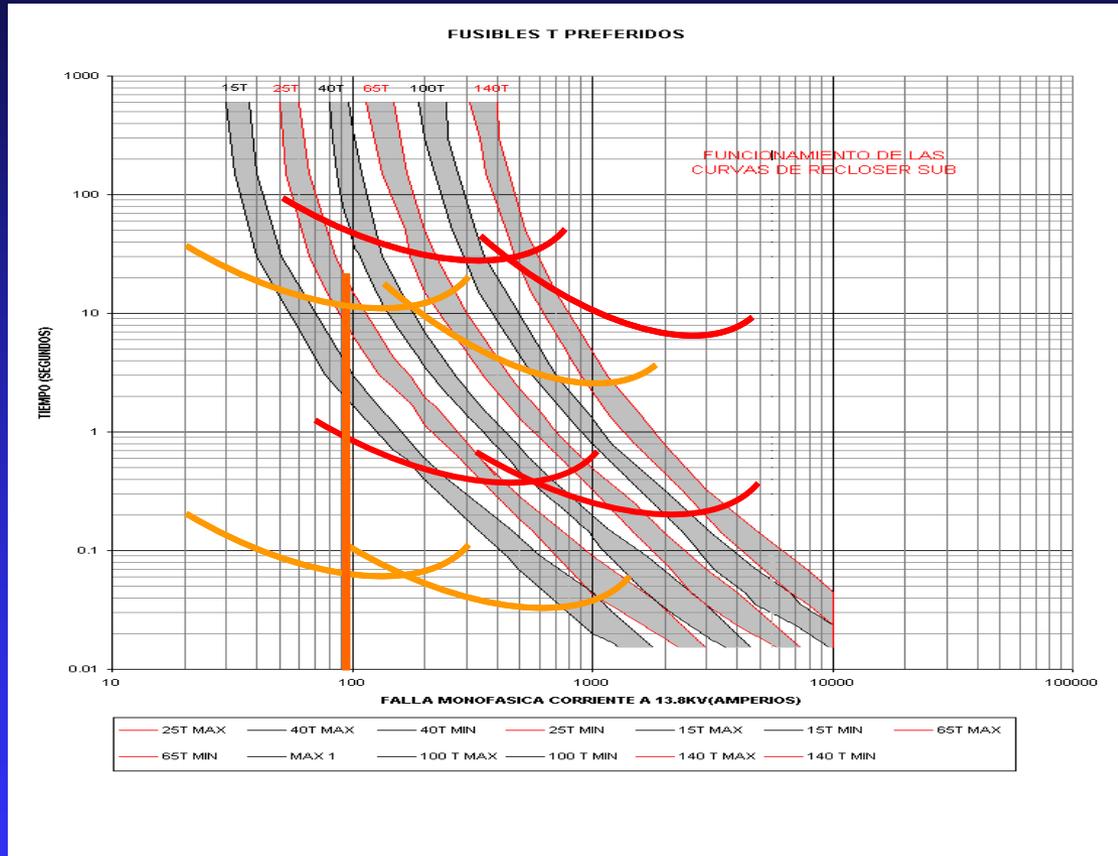
COORDINACION RECLOSER DE SUBESTACION (30P)-RECLOSER DE LINEA(40P)



FUNCIONES ESPECIALES QUE DEBE TENER HABILITADAS UN RECONECTADOR AUTOMÁTICO

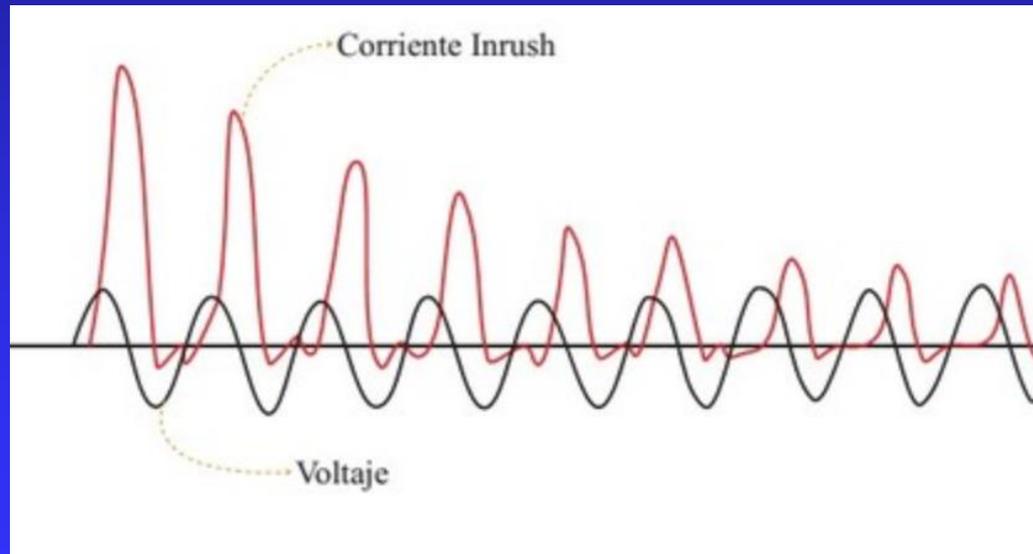
- COORDINACION DE SECUENCIA
- Función que evita disparos innecesarios en un Reconectador aguas arriba, cuando tiene un reconectador aguas abajo.

COORDINACION DE SECUENCIA RECLOSER DE SUBESTACION (3OP)-RECLOSER DE LINEA(4OP)

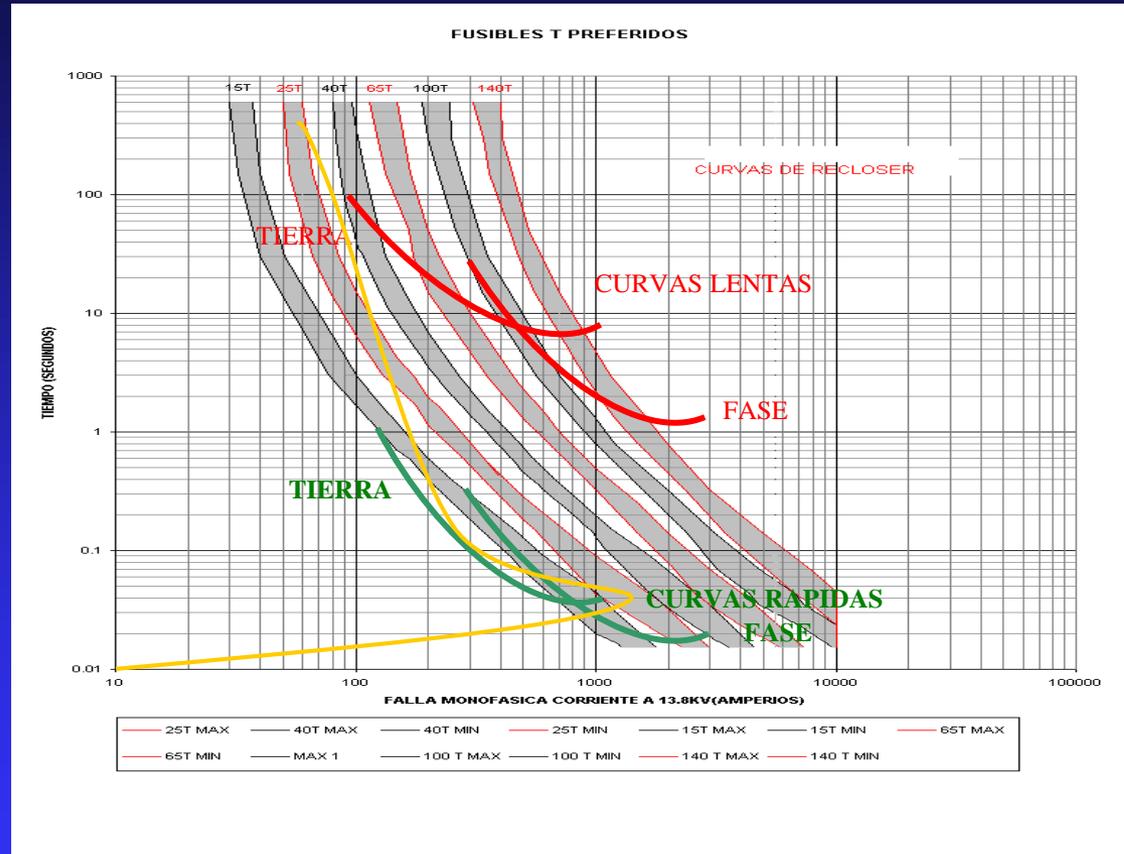


FUNCIONES ESPECIALES QUE DEBE TENER HABILITADAS UN RECONECTADOR AUTOMÁTICO

- BLOQUEO POR CORRIENTE DE ENERGIZACION
- Función que evita disparos innecesarios en un Reconectador, al energizar el circuito de media tensión sano.



CURVAS CARACTERISTICAS DE OPERACION DEL RECLOSER

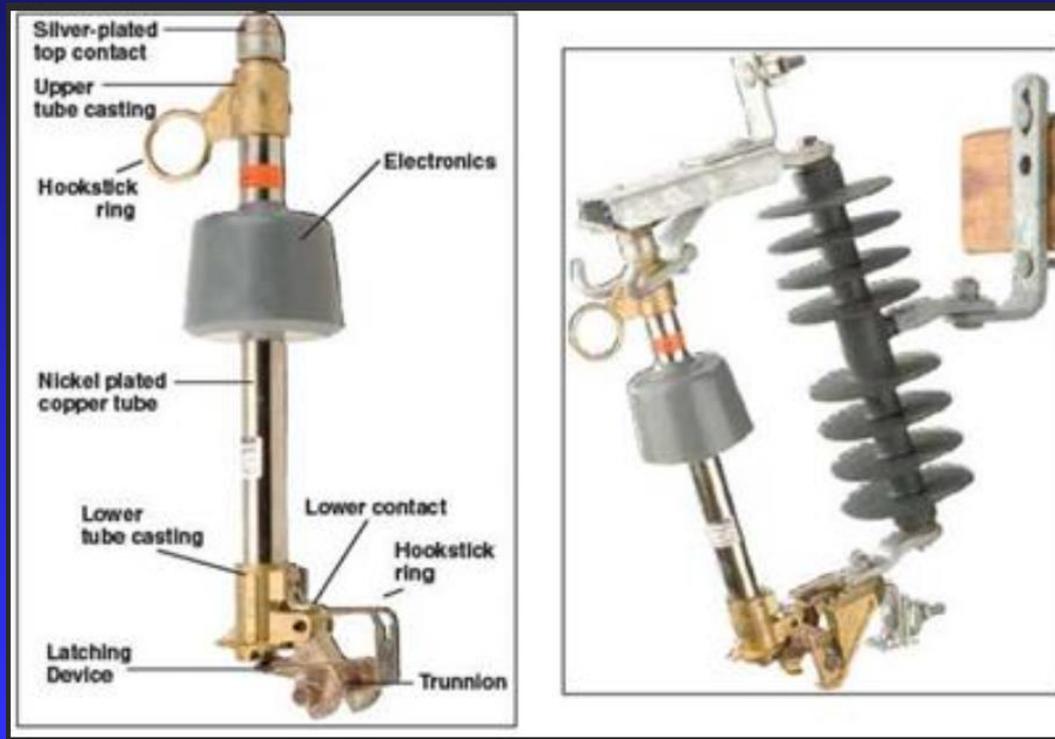


SECCIONALIZADOR ELECTRÓNICO TIPO CORTACIRCUITO

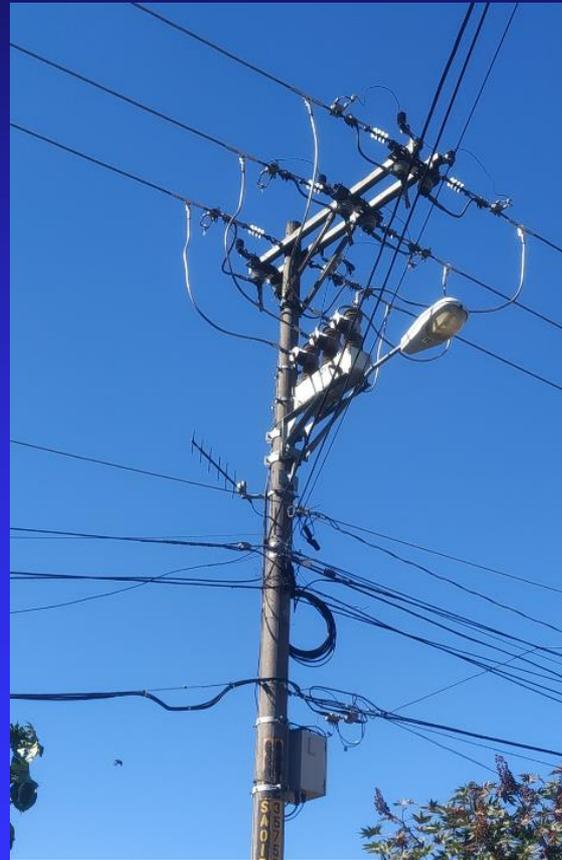
- Este DPC trabaja en conjunto con un reconectador automático.
- Consta de un cortacircuito y en vez de llevar porta-fusible lleva un modulo con circuito lógico, que permite contar las aperturas del reconectador que se encuentra antes.
- Es necesario una secuencia de eventos para que el circuito lógico haga el conteo.
- La secuencia de eventos es: Cuando la sobrecorriente sobre pasa el valor minimo de detectención por el seccionalizador y la misma decae a cero por la apertura del reconectador, cuenta una falla, y si es permanente cuenta todas las operaciones hasta que llega al valor del mismo, abriendo este al momento de esta abierto el reconectador.
- Es importante hacer notar, que para que coordine el seccionalizador debe tener un numero de conteo menor que el numero de operaciones del reconectador automático fuente.



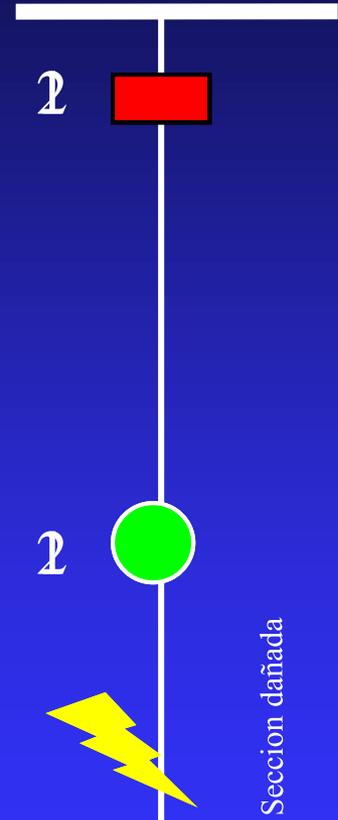
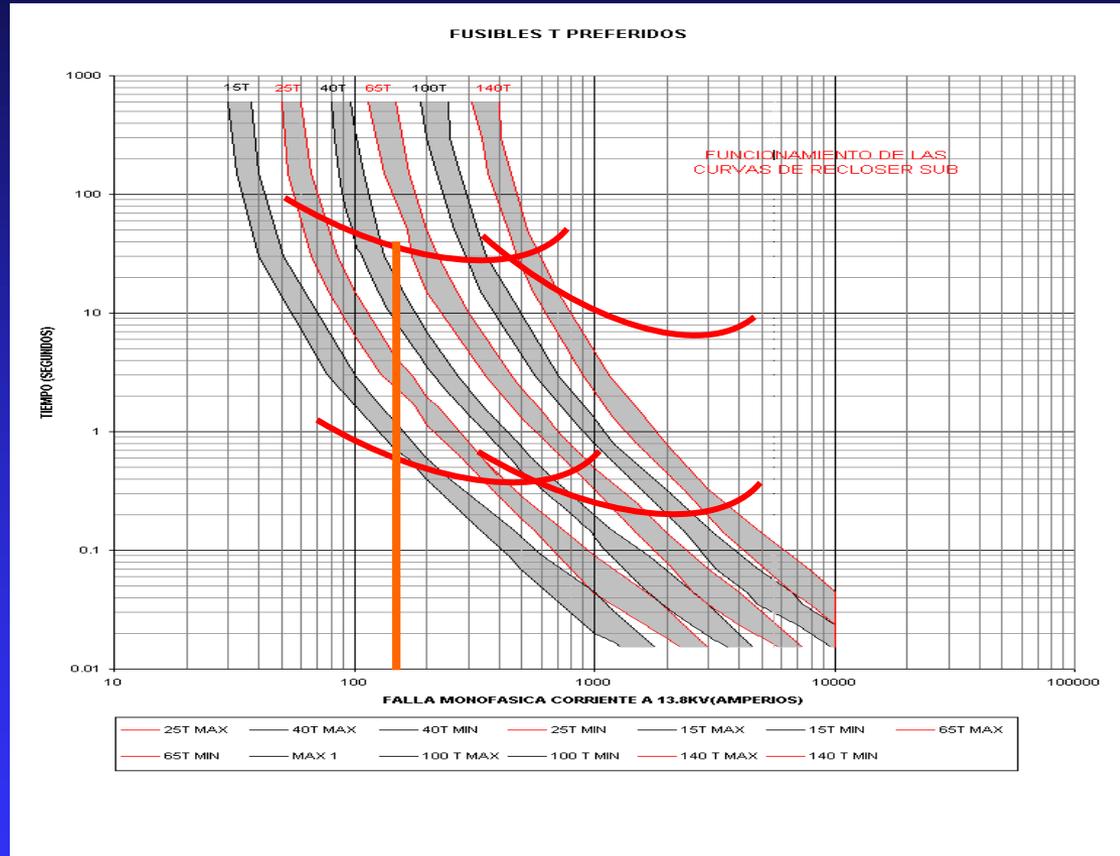
SECCIONALIZADOR ELECTRONICO TIPO CUT-OUT



SECCIONALIZADOR ELECTRONICO CON INTERRUPCION AL VACIO



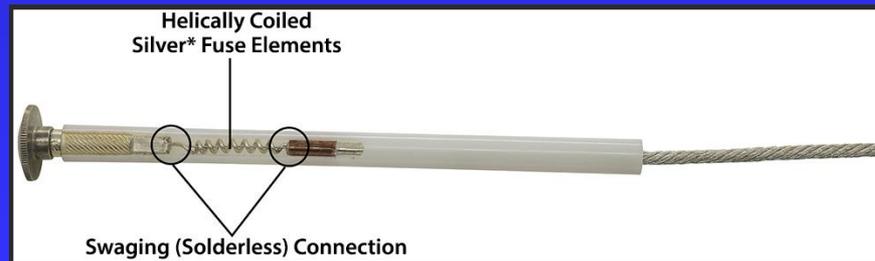
COORDINACION ENTRE DISPOSITIVOS DE PROTECCIONES RECLOSER(3OP)-SECCIONALIZADOR(2conteos)



CORTACIRCUITO – FUSIBLE

- Consta de elemento fusible, cuya función es fundirse cuando la corriente de falla que porta supera su valor nominal de transporte.
- Y también un cortacircuito, que proporciona el medio de extinción del arco provocado por la fusión del elemento fusible, seccionando la línea dañada de la parte sana de la red de distribución.
- Este conjunto opera sobre el principio de expulsión por medio de un elemento fusible y un tubo de confinamiento de arco con una fibra des-ionizadora.
- La característica se designa con la letra “T”, y el valor nominal que soporta el fusible con numero, por ejemplo, 40T es un fusible de 40 amperios con características tipo T.

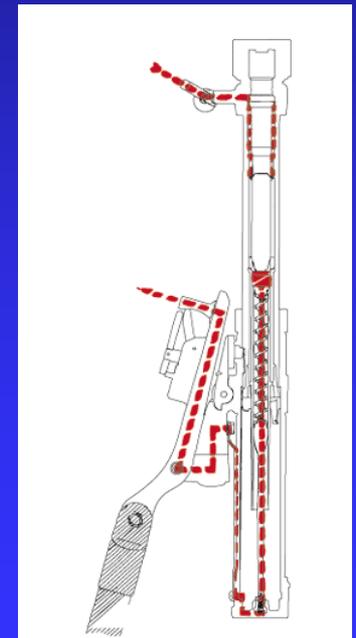
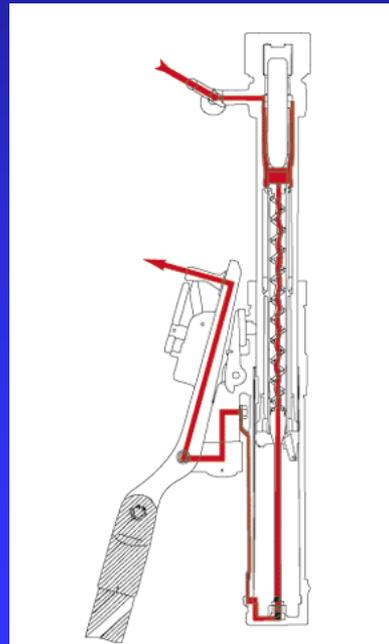
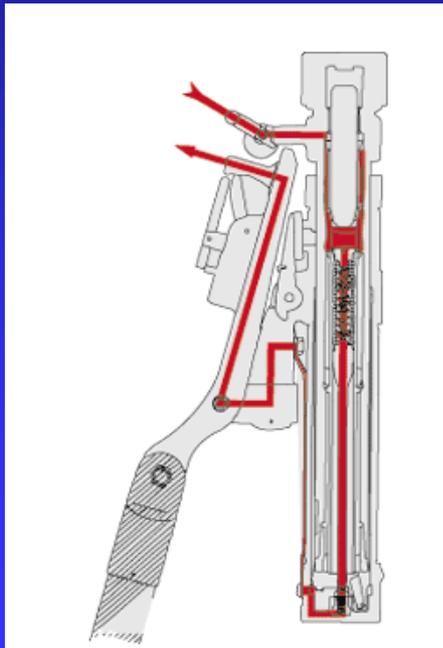
CORTA CIRCUITO-FUSIBLE



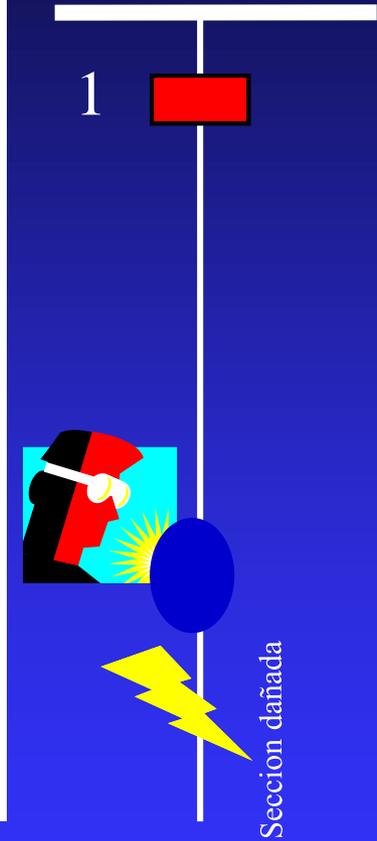
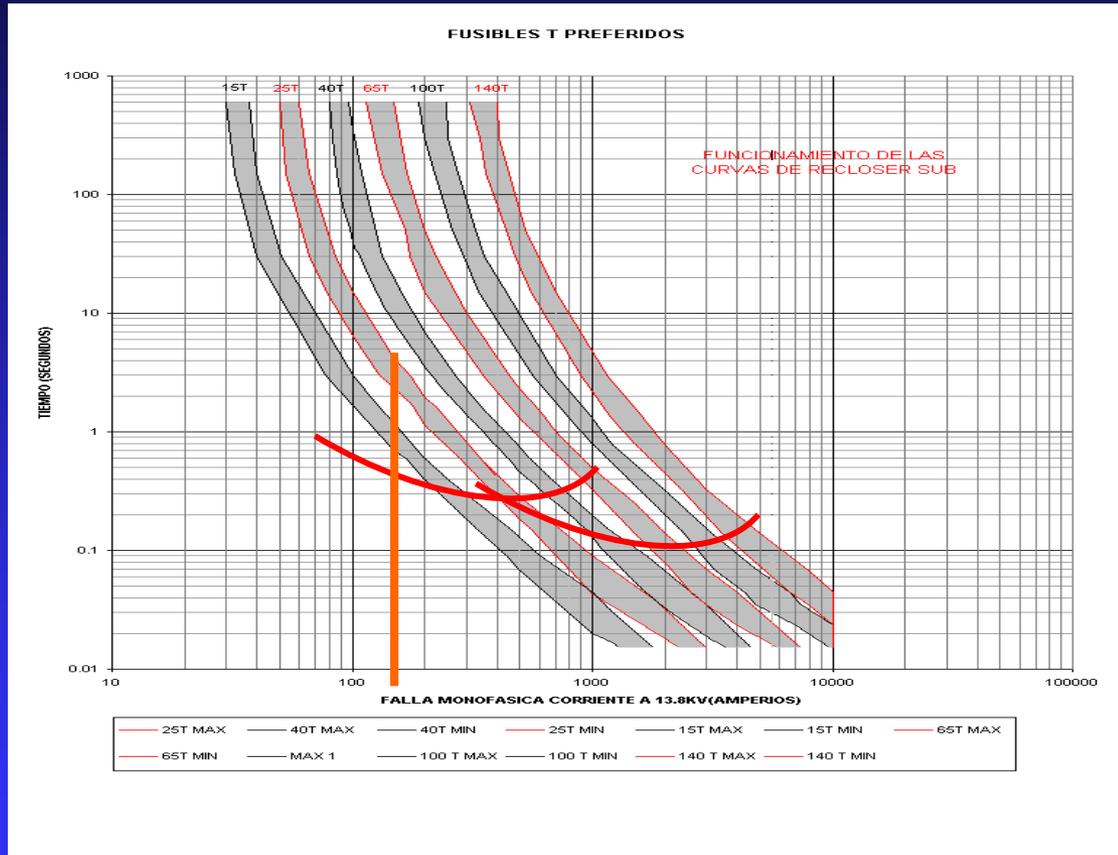
LOAD BUSTER
O
HERRAMIENTA ROMPE CARGA PARA ABRIR CORTACIRCUITOS CON
CARGA



LOADBUSTER O HERRAMIENTA ROMPE CARGA PARA ABRIR CORTACIRCUITOS CON CARGA



COORDINACION ENTRE DISPOSITIVOS DE PROTECCIONES RECLOSER-FUSIBLE



GRACIAS POR SU ATENCION