

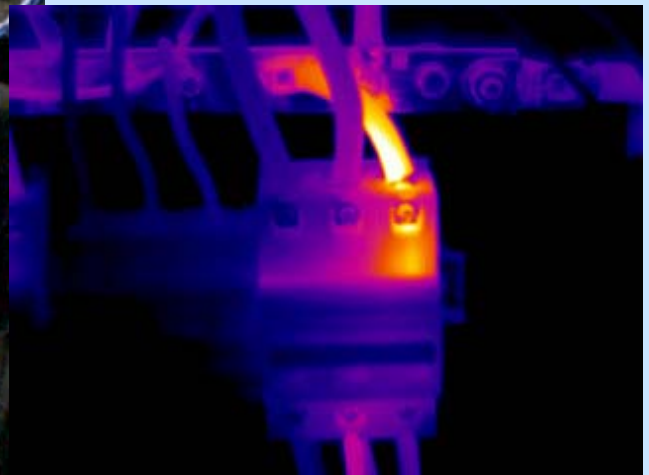
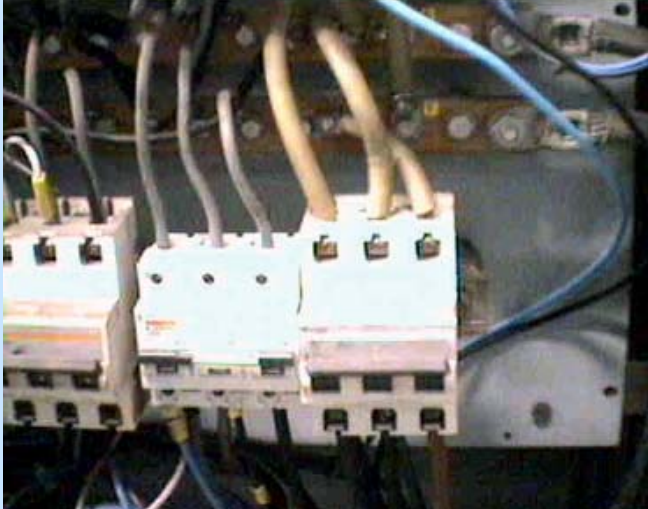
DETECCIÓN DE “PUNTOS CALIENTES” MEDIANTE TERMOGRAFIA INFRARROJA.

Dos resultan las causas origen de averías más frecuentes en las instalaciones eléctricas.

- Por un lado el fallo de los dieléctricos, sea por solicitaciones de tensión excesivas o a causa de deterioro de los materiales aislantes.
- La segunda causa de fallo frecuente tiene su origen en los calentamientos anómalos producidos por efecto Joule, esencialmente en las uniones fijas o desmontables.

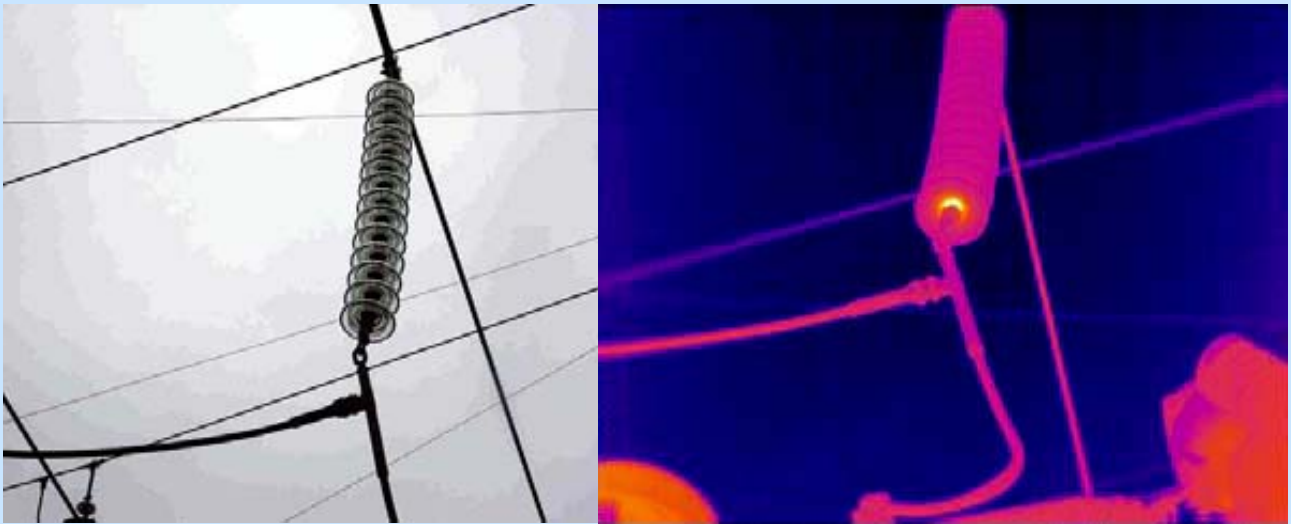


La primera causa citada no encuentra, en el estado actual de la técnica, una herramienta de predictivo que, de manera eficaz, permita adelantarse a la ocurrencia del fallo.

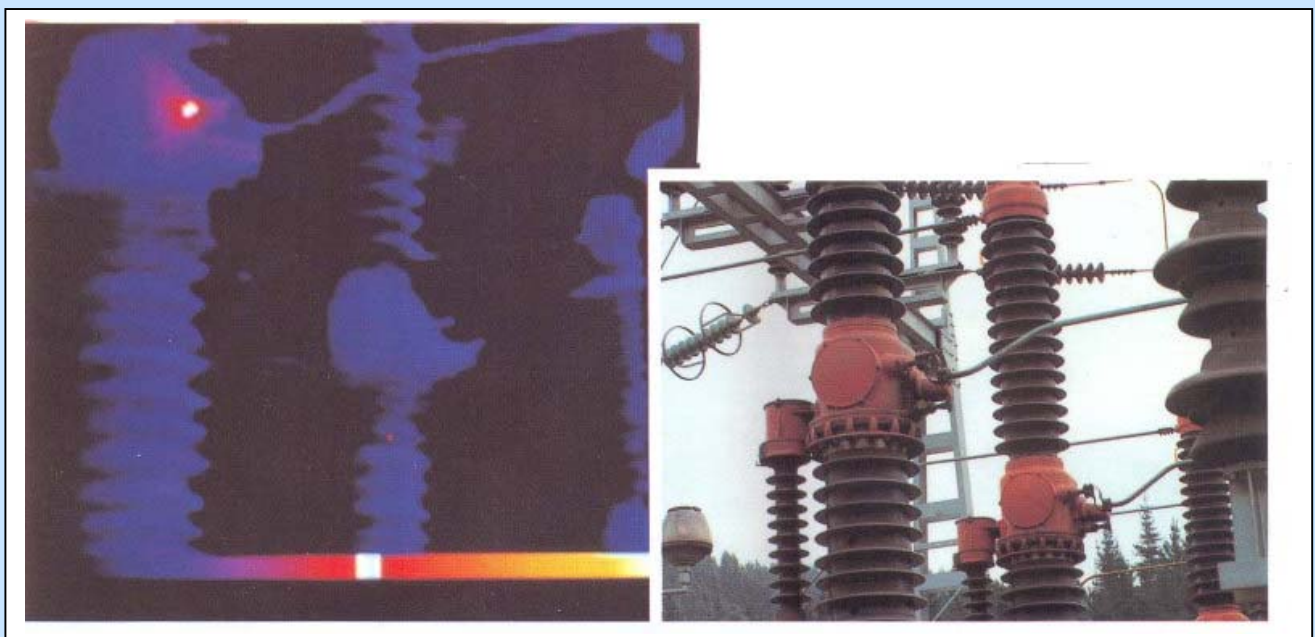


Sin embargo, para la segunda causa citada sí resulta disponible una técnica de predictivo que con notable eficacia permite advertir deterioros de origen térmico en su estado más incipiente.

Nos referimos a la **Termografía Infrarroja**.



La técnica, en pocas palabras, consiste en medir la temperatura de los elementos que integran la instalación a partir de la radiación infrarroja emitida por ellos.



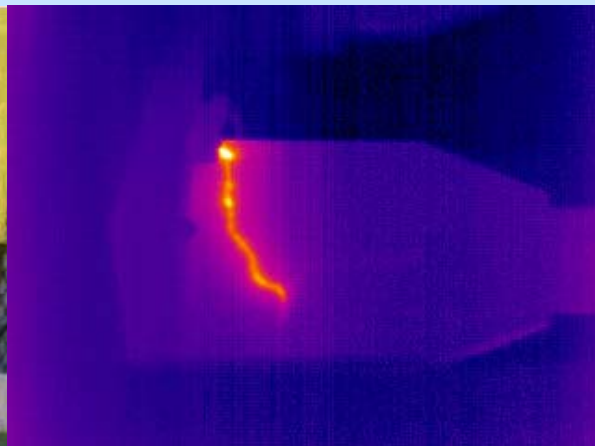
Los equipos adecuados para ello han evolucionado notablemente en los últimos años, de manera que actualmente resultan equipos de poco más de dos kilos de peso, con resolución del orden de $0,1^{\circ}\text{C}$ y que, debidamente complementado con herramientas informáticas, permiten un gran rendimiento con eficacia probada.



Probablemente, la mayor de las ventajas en la aplicación de esta técnica resulte de su empleo con la **instalación en servicio**.

No es necesario que la carga sea muy elevada, basta una carga discreta para que los resultados ofrezcan confianza.

Los valores obtenidos en la medición se refieren por extrapolación a condiciones de referencia que, mediante criterios de calificación muy sencillos, permiten comparar las distintas situaciones.




La información proporcionada resulta sumamente clara con fotografías “térmicas” y convencionales para que las acciones correctivas no ofrezcan duda.

La calificación que nosotros utilizamos muestra tres niveles en función de la entidad del defecto.

Un primer nivel de criticidad, se traduce en la recomendación de que no es necesario intervenir y orienta al seguimiento del problema. Un segundo nivel, aplica a situaciones que requieren intervención programada. El tercer nivel se refiere a problemas que precisan de actuación urgente.

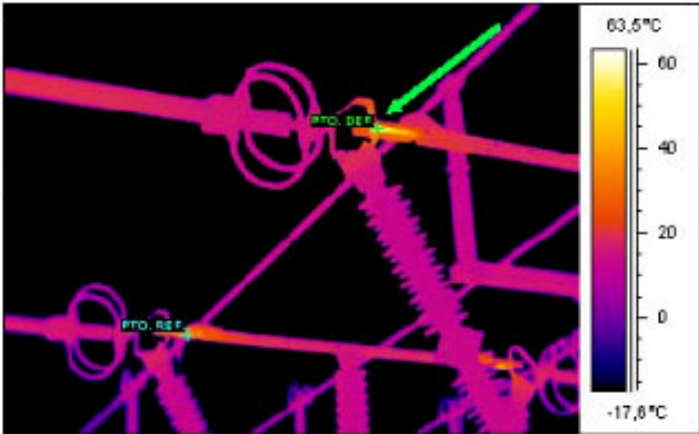
IDENTIFICACIÓN



| | |
|-----------|---------------------------|
| FECHA | 26/02/03 |
| CENTRO | SUBESTACION 132 KV |
| POSICION | SECC. BI ACOPLAMIENTO N°1 |
| ELEMENTO | SECCIONADOR |
| PTO. DEF. | CONEXION MACHO-HEMBRA |
| FASE | S |
| TENSION | 132 |

CONDICIONES DE MEDIDA

| | |
|--------------------|--------|
| EMISIVIDAD | 0,90 |
| VEL. VIENTO (m/s) | 1 |
| CARGA (%) | 80 |
| T° AMBIENTE (°C) | 15,0°C |
| T° REFERENCIA (°C) | 33,9°C |
| T° PUNTO (°C) | 75,1°C |



CALIFICACIÓN DE DEFECTO

Tp máx. =133,9°C

→

(Tp-Tr) máx.= 16,1°C

→

DEFECTO
INT. ó EXI.
EXTERIOR

→

CÓDIGO N°.: 2