

AREA OPERACIÓN REDES ALAJUELA INFORME DE INSPECCIÓN TERMOGRÁFICA

Anomalía en Conector de salida de cuchilla



Circuito: Belén-Alajuela

Voltaje de Operación: 34.5 KV

Fecha de inspección: 9 de enero del 2012

Por: Luis Arias Araya

lariasaa@ice.go.cr



AREA OPERACIÓN REDES ALAJUELA

INFORME DE INSPECCIÓN

TERMOGRÁFICA

- **Definición de Termografía Infrarroja**

“La Termografía Infrarroja es la ciencia de captar y analizar imágenes visible de luz infrarroja invisible, emitida por objetos de acuerdo a su condición térmica y sin contacto”

- **Antecedentes del circuito Belén Alajuela**

El circuito de Distribución Eléctrica denominado Belén Alajuela se encuentra energizado a 34.5 KV por la Subestación Reductora Belén propiedad del Instituto Costarricense de Electricidad, ubicada en la provincia de Heredia con un recorrido de 92 km y una carga promedio de 10 MVA brinda servicio eléctrico a 12700 clientes ubicados en distintas comunidades como Desamparados de Alajuela, Canoas, Carrizal, Vara Blanca entre otras. La diversidad de la carga es una característica importante, podemos encontrar agroindustrias, complejos turísticos, complejos habitacionales y al final del circuito se ubican 2 plantas hidroeléctricas aportando 5 MW al circuito.



AREA OPERACIÓN REDES ALAJUELA

INFORME DE INSPECCIÓN

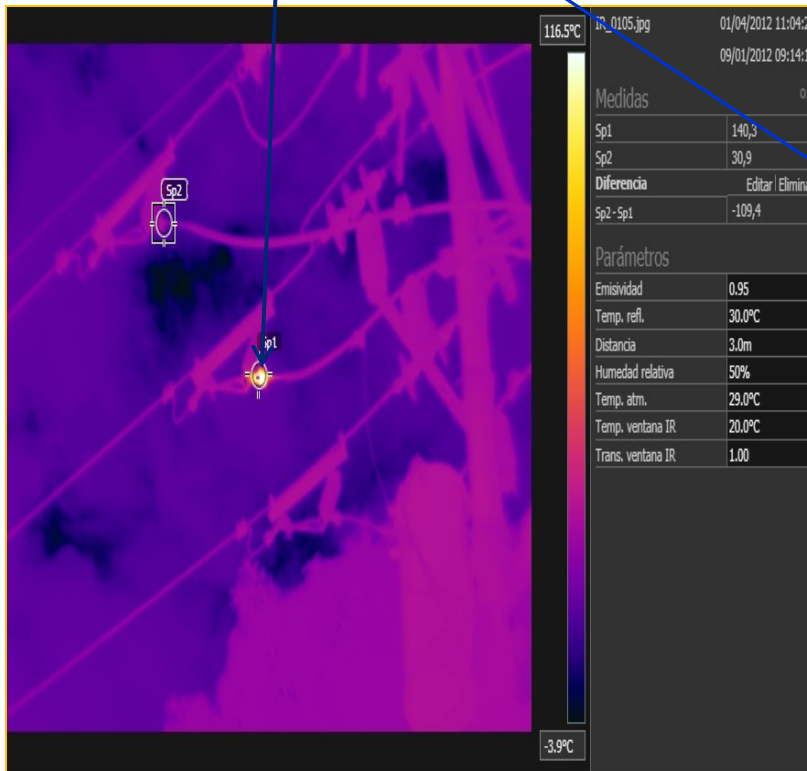
TERMOGRÁFICA

CRITERIO DE PRIORIDAD		
<i>Prioridad</i>	<i>ΔT °C con la referencia</i>	<i>Acción</i>
3	5 – 15	Medir mensualmente
2	15 – 40	Corregir en 30 días
1	< 40	Intervención Inmediata

Pese a lo anterior debemos aclarar que las curvas de falla de muchos componentes eléctricos y mecánicos no son lineales ni predecibles ya que dependen de muchos factores controlados y no controlados por lo que en éste punto debemos aprovechar la experiencia. Las Redes de Distribución Eléctricas son muy dinámicas sobre todo aquellas conectadas en anillo por lo que recomendamos reparar todas las anomalías reportadas tan pronto como sea posible.

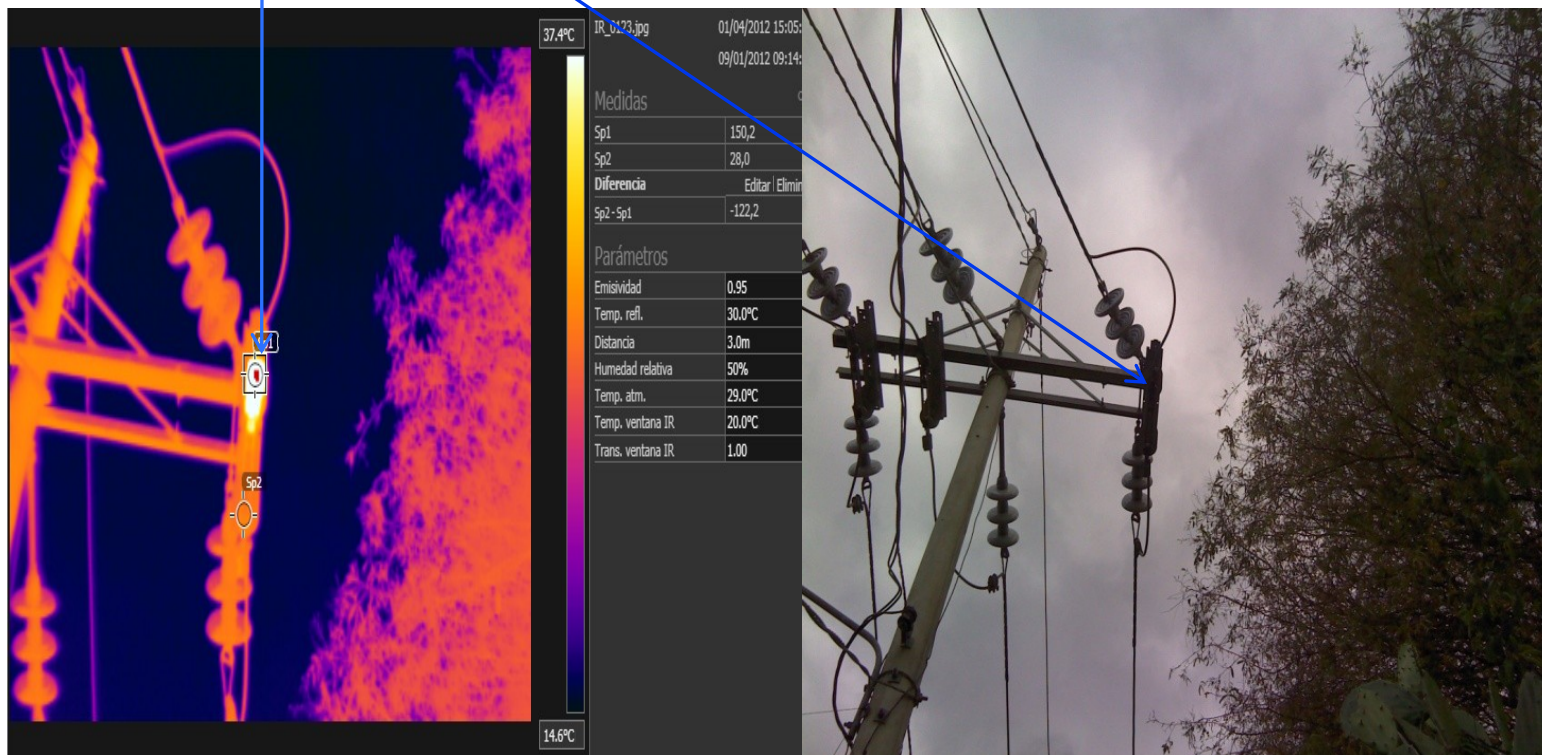


Conector de salida de cuchilla seccionadora Fase "S"



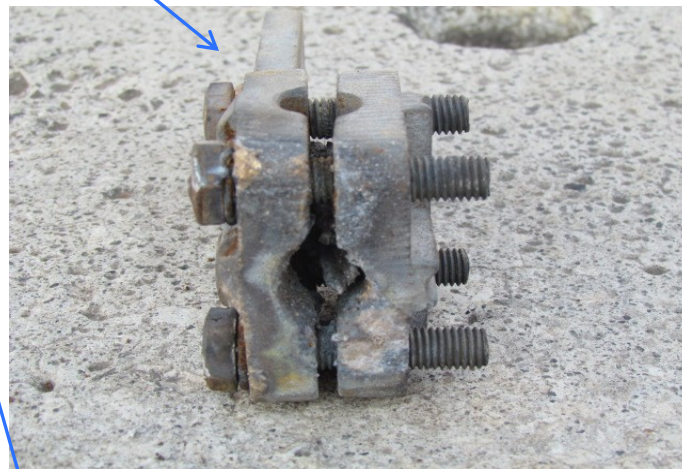
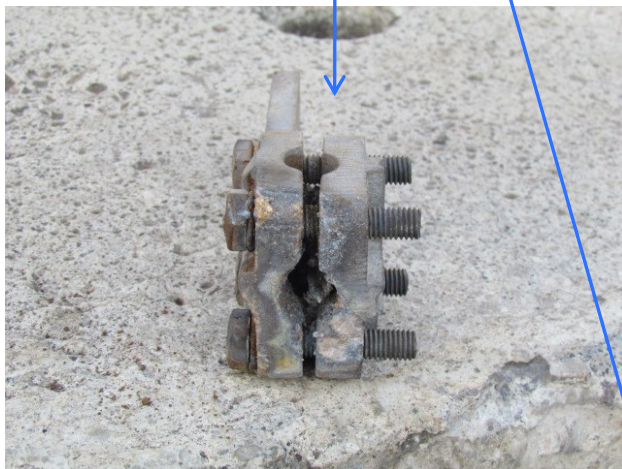
Equipo Inspeccionado	Elementos del recloser Barrio Brasil
Circuito	Belén Alajuela
Lugar	Barrio El Brasil de Alajuela
Diferencia de Temperatura	109. 4 °C
Localización	Cuchilla Fuente Fase S
Prioridad	1

Conector de salida de cuchilla seccionalizadora Fase "T"



Equipo Inspeccionado	Cuchillas Seccionalizadora BAL-275
Circuito	Belén Alajuela
Lugar	Carrizal de Alajuela
Diferencia de Temperatura	122.2 °C
Localización	Cuchilla Fuente Fase T
Prioridad	1

Terminal fundido fase "T"





AREA OPERACIÓN REDES ALAJUELA

INFORME DE INSPECCIÓN

TERMOGRÁFICA

Costos aproximados por la reparación ante una avería permanente de 3 horas de duración

Rubro	Monto en colones
Energía no servida	1309500.00
Uso de maquinaria y equipo	166000.00
Mano de obra	42300.00
Materiales	225000.00
Indemnización a las Plantas de Generación	315000.00
Total	2057800.00