

MONITORIZACIÓN UHF DE DESCARGAS PARCIALES DE TERMINACIONES DE AT – ESTUDIOS INTERNACIONAL DE MEDICIONES –

I. HORTAL¹, D. GÖTZ², H.T. PUTTER²
1) Megger España
2) Megger Alemania
ignacio.hortal@megger.com

Motivación

- Las terminaciones de Alta Tensión son componentes esenciales de la Red Eléctrica.
- El diagnóstico Offline de estas terminaciones en la mayoría de las ocasiones no es posible, por lo tanto, el diagnóstico Online es el más adecuado.
- El diagnóstico UHF de DP ha demostrado ser un método muy efectivo para el diagnóstico Online.

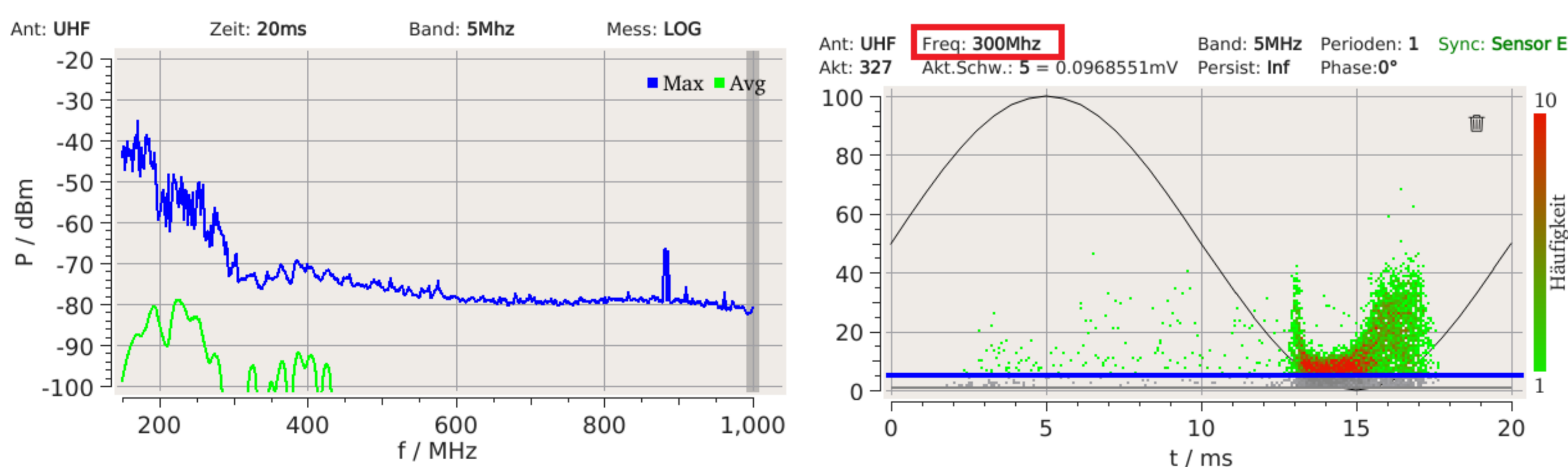
Método / Análisis

- Diferentes defectos con Descargas Parciales muestran una distribución distinta en el espectro de frecuencias.
- Estas típicas características pueden ser usadas en combinación con el correspondiente patrón de la Descarga Parcial resuelto en fase (PRPDP) para el análisis de defectos con DP.
- La clasificación de las Descargas Parciales permite una evaluación de los defectos en términos de su criticidad.

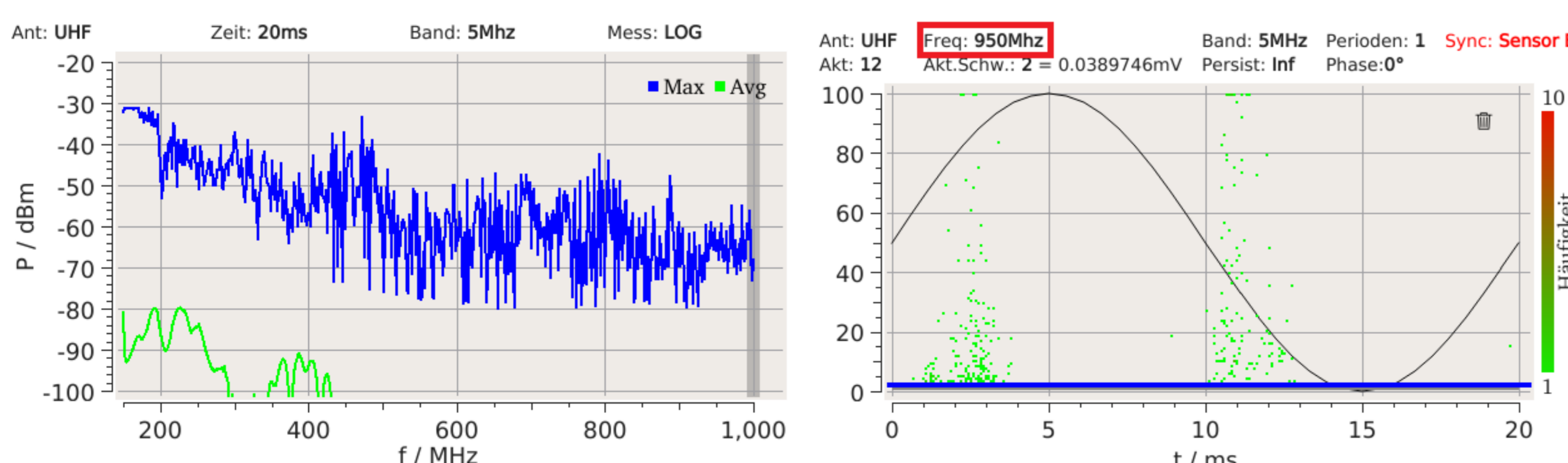
Objeto de la investigación

- Como demostración se evaluaron, en base a su distribución de frecuencia, una variedad de defectos artificiales con Descargas Parciales (corona y pequeños huecos).

Descarga Corona (solo muestra un espectro hasta 300MHz)



Descarga Huecos (muestra un espectro hasta 1GHz)



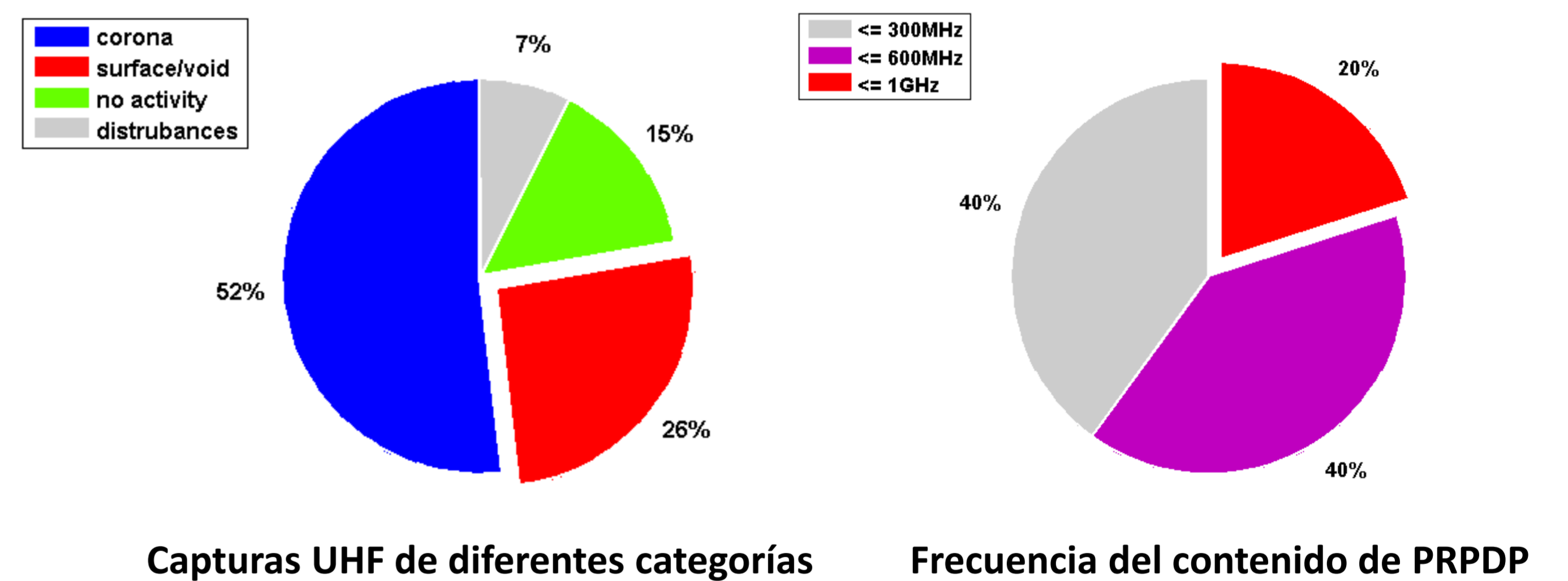
- Hay una gran diferencia en la distribución espectral y en el patrón PRPD que compara las Descargas Corona con Descargas por Huecos internos.



Diagnóstico UHF DP realizado en terminación de AT usando un sensor UHF capacitivo.

Resultados / Planteamiento

- 27 Mediciones Online UHF de DP fueron realizadas en terminaciones de exterior.



- Muchas de las DP identificadas fueron Descargas Corona.
- Solo un 20% de las DP medidas estuvieron por encima de 600MHz.
- El 22% de todas las mediciones indicaron continuar con futuras monitorizaciones.
- Se recomienda mantener idénticos ajustes y frecuencias al repetir mediciones UHF para obtener una tendencia adecuada de la actividad de DP.

Conclusiones

- Mediciones DP a objetos artificiales han demostrado las diferencias entre el comportamiento espectral y PRPD.
- Estos rasgos característicos de la medición UHF pueden utilizarse correctamente como ayuda de interpretación
- Además de la distribución en el espectro de frecuencia y los clústeres característicos del patrón resuelto en fase, el nivel absoluto y el grado de actividad (pulsos por ciclo) pueden ser utilizados para tener un criterio apropiado para toma de decisiones.
- También se recomienda crear bases de datos de patrones PRPD a diferentes frecuencias.