

# PONENCIA MTTO. SUBESTACIONES

## 1. **Explotación de la red eléctrica (AT, MT y BT).** Tiempo previsto 30'

1. Gestión de incidencias
2. Gestión de descargos
3. Arquitectura de red
4. Calidad de suministro

## 2. **Subestaciones.** Tiempo previsto 30'

- Subestaciones UFD: características básicas; tipos y configuraciones
- Concepto de Posición y sus elementos
- Unifilares de subestaciones.

Ya incluido en ponencias anteriores, pero insistiremos en los conceptos que consideramos de mayor relevancia para la parte que nos ocupa

## 3. **Planificación del Mantenimiento.** Tiempo previsto 30'

1. Normativa aplicable al mantenimiento
2. Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo
3. Filosofía del Mantenimiento UFD:

- OPTIMIZACION DE COSTES
  - Nuevas Tecnologías.
  - Estandarización y Normalización: Proyectos tipo, Soluciones tipo, Novedades constructivas.
  - Contratación de la operativa: Socios Tecnológicos.
- MEJORA DE LA CALIDAD DE SERVICIO
  - Instalaciones Nuevas de Alta Fiabilidad.
  - Vuelco del Mantenimiento hacia el predictivo.
  - Racionalización de instalaciones existentes.
- MEJORA Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS
  - Con repercusión en el cliente externo.
  - Relacionados con los clientes internos.
- MINIMIZAR LOS RIESGOS PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS
- ESPECIAL CUIDADO DEL ENTORNO Y DEL MEDIO AMBIENTE

## 4. Plan anual de Mantenimiento y plan renovación instalaciones.

Conceptos básicos que suponemos conocidos (filosofías de mantenimiento) que dará pie a debate y puesta en común con los asistentes.

**4. Elementos en Subestaciones y su Mantenimiento.** Tiempo estimado 2 h

1. Transformadores de Potencia.
  - 1.1. Componentes
  - 1.2. Gestión del ciclo de vida.
  - 1.3. Elementos de protección de los transformadores
  - 1.4. Medidas y Ensayos: resultados, diagnóstico y explicaciones
  - 1.5. Regulador en carga
2. Transformadores de Medida.
3. Interruptores.
  - 3.1. Tipología. Ventajas e inconvenientes
  - 3.2. Medidas y ensayo.
  - 3.3. Mantenimiento de sus componentes
4. Seccionadores.
5. Autoválvulas.
6. Sistemas de control y gobierno de la subestación.
  - 6.1. Servicios Auxiliares
  - 6.2. Baterías. Protecciones y comunicaciones
  - 6.3. Grupo Electrógeno.

**5. Tecnología GIS. SF6.** Tiempo estimado 1h

1. Subestaciones GIS.
2. Elementos diferenciadores vs Subestación convencional.
3. SF6. Propiedades y Normativa
4. Manejo, equipos y riesgos del SF6.
5. Ensayos en GIS. Medidas de descargas parciales en subestaciones.

**6. Gestión de la información de la subestación.** Tiempo estimado 1h

- Sistemas comunicación y explotación. SCADA, UCI y SOAL.
- Sistemas de telecontrol.
- Señales y alarmas.

**7. Seguridad en los trabajos.** Tiempo estimado 30'

- RD 614 sobre Riesgo Eléctrico.
- RD 773/1997 sobre equipos de protección individual
- RD 485/1997 sobre señalización de seguridad y salud en los centros de trabajo
- RD 1215/1997 sobre utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
- Enclavamientos.
- Planes de autoprotección en subestaciones.

**8. Sistemas de protección contra incendios (PCI).** Tiempo estimado 15'

- Detección y Extinción.
- Explotación y mantenimiento del sistema

**9. Averías, grandes reformas.** Tiempo estimado 15'

- Equipos Móviles. Diseño y funcionalidad.
- Repuestos y tiempos de intervención.

**10. Preguntas y consultas.**

- Objetivo presentación: UFD= puntera, tecnológica, con vocación de Cliente
- Condiciones visita
- Visita a instalaciones San Marco y Grela