



## **CURSO: FORMACIÓN TÉCNICA DE LINIEROS**



### **OBJETIVOS**

1. Analizar y comprender los diferentes componentes y los elementos mecánicos y eléctricos que componen una red aérea de distribución eléctrica de Baja Tensión (B.T.) y Media Tensión (M.T.) de acuerdo a sus funciones y propiedades.
2. Construir y dar mantenimiento las redes aéreas, de acuerdo a sus estándares de funcionamiento normal y de seguridad.
3. Estar en capacidad de reparar las fallas de las redes aéreas para mantener la secuencia de operación de los equipos que lo componen.

### **PRE REQUISITOS MÍNIMOS**

1. Educación Básica o su equivalente de conocimientos.
2. Laborar o pretender trabajar en el sector eléctrico.

# PROGRAMACIÓN TEMÁTICA

## 1. PERFIL DEL LINIERO

- Descripción de sus funciones.
- Principales tareas y responsabilidades.
- Protocolos a seguir.

## 2. NOCIONES BÁSICAS DE ELECTRICIDAD: REDES DE BT - MT.

- Voltaje.
- Intensidad de corriente.
- Resistencia eléctrica.
- Potencia eléctrica.
- Energía eléctrica.
- Fase y neutro.
- Tierra de servicio.
- Tierra de protección.
- Los fusibles: tipos, características, función, riesgos y cuidados.
- Operación secuencial: Las 5 reglas de oro.

## 3. HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES.

- Herramientas de mano:
- Uso y cuidado.
- Equipo básico de seguridad (overol, zapatos, guantes dieléctricos, casco y gafas).
- Orden y limpieza
- Insumos para el orden.
- La limpieza del lugar de trabajo antes – durante y después de su ejecución.
- Control de Residuos Industriales.

## 4. ESTRUCTURAS DE B.T. – M.T.

- Postes de hormigón armado (volumen, dimensiones, peso y otras características).
- Tipos de aisladores.
- Conductores desnudos y aislados.
- Ejecución de Anclajes.
- Desconectadores.
- Funciones de cada componente de la Red eléctrica aérea.
- Agentes que afectan la calidad de instalación.

## 5. MONTAJE DE SOPORTES B.T. Y M.T.

- Montaje de aisladores de B.T. y M.T.
- Montaje de desconectadores de B.T. y M.T.
- Procedimientos de trabajo para la construcción y montaje de una red básica.
- Procedimiento de reemplazo.
- Montaje de una acometida a un abandonado.
- Agentes que afectan la calidad de la instalación.

## 6. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CON PÉRTIGAS

- Aspectos Constructivos.
- Aspectos Eléctricos.
- Aspectos Dieléctricos.
- Rigidez Dieléctrica.
- Tipos Dieléctricos.
- El arco eléctrico y sus efectos.
- Características mecánicas.
- Detectores de media y alta tensión
- Limpieza.
- Reparación de pequeñas roturas.
- Restauración de brillo.

- Transporte y almacenamiento
- Partes metálicas.
- Recomendación en faenas.
- Distancias mínimas.
- Recomendación.

## **7. HERRAMIENTA LOAD-BUSTER**

- Introducción.
- Descripción.
- Vida Útil.
- Herramientas y materiales.
- Repuestos.
- Componentes, Modelos 4700 – 5300.
- Conclusión.
- Arcos eléctricos por mala operación.
- Arcos eléctricos por trancamiento de sus partes.
- Desarmado de la herramienta.
- Inspección periódica visual y táctil.
- Ángulo operacional.
- Secuencia operacional.

## **8. COMPONENTES Y MANEJO DE LA ESCALERA DE FIBRA.**

- Generalidades.
- Mantenimiento de Rieles.
- Mantenimiento de Peldaños.
- Mantenimiento de Conjunto ASA.
- Mantenimiento de Guía.
- Mantenimiento de Conjunto Soporte Zapata.
- Mantenimiento de Soporte Zapata.
- Mantenimiento de Sistema de Suspensión.
- Mantenimiento de diagonales.
- Escalera de Fibra de vidrio.
- Rieles y peldaños.
- Sistemas Conjunto ASA.
- Guías.
- Conjunto.
- Soporte Zapata.
- Sistema de suspensión.
- Diagonales.

## **9. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES ELÉCTRICOS.**

- Puesta a tierra
- Operación del Equipo de Puesta a Tierra (PAT).
- Reparación y control de averías eléctricas y mecánicas de la red.
- Agentes que afectan la calidad de la reparación.
- Disponibilidad de la red.
- Identificación de los niveles de corriente que producen daños corporales.
- Descripción de los efectos del paso de la corriente eléctrica.
- Transporte de equipos.
- Almacenamiento.
- Transporte y Uso adecuado en la jornada.
- Recomendación para uso en la jornada.

## **10. LAS 5 Ss EN LA ACTIVIDAD TÉCNICA ELÉCTRICA**

## METODOLOGÍA

Para lograr los objetivos propuestos en los Cursos de Capacitación, el equipo de instructores desarrolla diferentes estrategias didácticas, según las necesidades especiales de cada grupo a capacitarse.

En cada clase-taller, según los destinatarios y circunstancias particulares, se desarrollan varias de las siguientes:

- Explicación detallada de cada tema por parte del instructor.
- Aplicaciones en la práctica.
- Conformación de equipos de trabajo
- Talleres teórico-prácticos
- Entrega de guías y materiales para cada taller
- Exposiciones y simulacros.
- Plenaria: Análisis, observaciones y valoraciones de cada una de las exposiciones y simulacros.
- Presentaciones interactivas y dinámicas
- Casuísticas y simulacros.
- Videos-foro.
- Explicaciones y exposiciones teórico-prácticas.
- Acompañamiento personalizado del equipo de instructores en cada uno de las actividades académicas.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para validar el aprendizaje y desempeño, el nivel de conocimientos recibidos, habilidades, apropiación de las destrezas y valores de la FORMACIÓN TÉCNICA DE LINIEROS. A los participantes se aplican evaluaciones teórico-prácticas continuas sobre 10 puntos.

Equivalencias: 10 Excelente, 9 Muy Buena, 8 Buena y 7 Aprobado.  
Asistencia: 100%

La siguiente es la estructura general de la evaluación dependiendo de las características de cada módulo:

<b>Actividad</b>	<b>Ponderación %</b>
Participación interactiva en el Seminario/taller	20%
Talleres Micro grupales	30%
Trabajos y aportes personales	30%
Examen o Proyecto final	20%

## ORGANIZACIÓN

<b>Duración:</b>	60 horas.
<b>Lugar:</b>	Instalaciones de COPORSUPER (Uio y Gye), "In house o in Company".
<b>Fechas y horarios:</b>	Abierto a las necesidades de los participantes. Opción 1: 3 sábados y 3 domingos: 08h00 a 18h00 Opción 2: lunes a viernes:16h00 a 21h00, sábado: 08h00 a 18h00
<b>No. de alumnos:</b>	20 o 25.
<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Instructores:</b>	Profesionales en el área eléctrica y con amplia experiencia.
<b>Dirigido a:</b>	Personas que laboran en el área eléctrica.
<b>Inversión:</b>	\$360 - IVA 0%
<b>Incluye:</b>	Capacitación, manual impreso y/o en digital, esferográfico, Certificado de aprobación. Refrigerio matutino y almuerzo (Instalaciones de Coporsuper).

## ACREDITACIONES

**SETEC** – Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional. Calificación: SETEC-CAL-2016-004. **ME**, Ministerio de Educación: Acuerdo Ministerial nº 0781-2005.

## INSTITUTO COPORSUPER

### Quito

Edificio Munich, Toledo N23-126 Y Madrid  
TELEF: 02-2569532, 0998144115  
[capacitacion@coporsuper.com](mailto:capacitacion@coporsuper.com)

### Guayaquil

Edif. Coporsuper, Urdenor 3, Av. Jaime Roldós Mz 301,  
TELEF: 04-238-5884 / 04-238-9327 - 099-814-4115  
[capacitaciongye@coporsuper.com](mailto:capacitaciongye@coporsuper.com)

[www.coporsuper.com](http://www.coporsuper.com)