

An electrician wearing a blue uniform, an orange hard hat, and black gloves is working on a wooden utility pole. He is focused on adjusting electrical equipment, including several white insulators and metal components. The background is a clear blue sky. The image is framed by green and blue geometric patterns on the left and right sides.

Requisitos para trabajo eléctrico seguro

Material de formación para contratistas

AGROSAVIA

Requisitos para trabajo eléctrico seguro

El trabajo eléctrico conlleva riesgos significativos como **electrocución, incendios y explosiones**. Esta guía ofrece pautas esenciales para realizar tareas eléctricas de forma segura, cumpliendo normas técnicas y legales, minimizando riesgos y salvaguardando la vida de los trabajadores.

Conceptos básicos



Señalización

Aislamiento y marcado de la zona de trabajo.



Verificación

Confirmación de la ausencia de energía.



Materiales aislantes

Sustancias que impiden el flujo de electricidad.



Materiales conductores

Sustancias que permiten el flujo de electricidad.



Corriente

Flujo de electrones a través de un conductor.



Resistencia

Oposición al flujo de corriente.



Desenergización

Proceso de desconectar completamente un equipo de la energía.



Voltaje

Diferencia de potencial eléctrico que impulsa la corriente.

Procedimientos de trabajo eléctrico seguro Desenergización y bloqueo (LOTO)



Riesgos y causas frecuentes



Riesgos comunes:

- **Electrocución:** contacto con sistemas energizados.
- **Quemaduras eléctricas:** por contacto o arco eléctrico.
- **Incendios eléctricos:** por cortocircuitos o sobrecargas.
- **Explosiones:** en atmósferas explosivas, por chispas.

Causas frecuentes de accidentes:

- Falta de formación.
- Equipos defectuosos.
- Ambientes húmedos o inestables.
- Desconexión inadecuada antes de intervenir.

Formación y personal autorizado

- **Certificación:** los técnicos deben estar calificados (ej. SENA).
- **Capacitación en EPP:** uso correcto y revisión del equipo.
- **Procedimientos de emergencia:** RCP, extintores, protocolos.
- **Gestión de riesgos:** inspección, análisis y control de peligros.

Elementos de Protección Personal (EPP)

Obligatorios para todo trabajo eléctrico:

Elemento de Protección Personal	Imagen	Característica
Guantes de seguridad aislantes y/o dieléctricos		Para evitar el contacto directo con cables o partes eléctricas.
Botas de seguridad aislantes y/o dieléctricas		Previenen el paso de electricidad a través del cuerpo.
Ropas aislantes y/o dieléctricas o ignífugas		Previenen el paso de electricidad a través del cuerpo.
Cascos aislantes y/o dieléctricos		Protegen la cabeza en caso de caída de objetos, herramientas y/o materiales.
Gafas de seguridad aislantes y/o dieléctricas		Protegen en caso de explosiones, chispas o proyección de partículas.



Reglas de oro en trabajos eléctricos

1. Desenergizar antes de trabajar.
2. Aplicar bloqueo y etiquetado (LOTO).
3. Usar siempre EPP.
4. Verificar ausencia de energía.
5. Solo personal autorizado.
6. Nunca trabajar solo.
7. Área limpia y segura.
8. Inspección de herramientas.
9. No trabajar bajo condiciones adversas.
10. Respetar distancias según el voltaje.
11. Seguir los procedimientos de emergencia.

Emergencias

Debe existir un plan de emergencia que contemple:



Botiquín de primeros auxilios disponible



Extintor ABC para incendios eléctricos



Plan de evacuación y rescate en caso de accidente



Comunicación clara con brigadas y áreas cercanas

El cumplimiento riguroso de normas, uso adecuado de EPP, capacitación constante y procedimientos de seguridad son la base de un entorno libre de accidentes eléctricos.

Prevenir es salvar vidas.