TRABAJOS DE INSTALADORES ELÉCTRICOS

- El trabajador, debe disponer y utilizar correctamente los siguientes equipos de protección personal:

  - Casco de seguridad especial para riesgo eléctrico

  - Guantes dieléctricos aislantes.
  - Guantes de protección contra riesgos mecánicos (perforaciones, cortes, abrasiones).
  - Botas de seguridad, aislantes, antideslizantes con puntera reforzada y suela antiperforante de material no metálico.

  - Gafas de protección contra proyección de partículas (virutas, chispas, etc.)

  - Gafas inactínicas o pantallas de protección frente a arco eléctrico
  - Ropa de trabajo ignífuga de protección frente a arco eléctrico. (para trabajos en tensión)

- Protecciones auditivas (auriculares), cuando la intensidad sonora supere los 90 db.(A), por ejemplo, cuando se esté en el taller de carpintería metálica o cuando se use la radial.
- Arnés de seguridad y dispositivos anticaída para trabajos en altura.

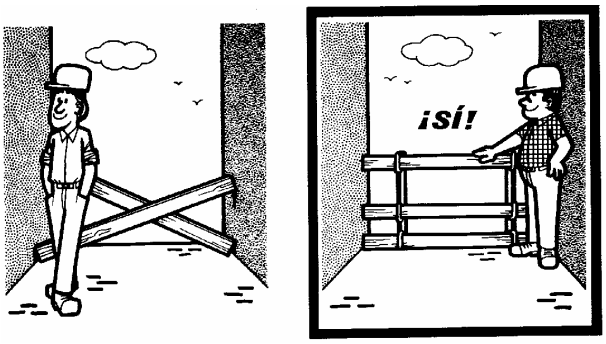
- Se debe coordinar con el encargado de obra y el resto de trabajadores el cumplimiento de las normas de seguridad dentro del recinto de la obra. Se advertirá al superior o al encargado de obra de cualquier condición peligrosa que se detecte en el recinto de obra y que suponga un riesgo para el desarrollo de su actividad y para la seguridad del resto de los trabajadores.
- Utilizar las máquinas y herramientas únicamente para el uso al que están destinadas.
- Los equipos, la maquinaria y las herramientas deben recogerse cuando no se estén utilizando, debiéndolas almacenar en un lugar habituado a tal efecto, para que no supongan un estorbo.
- Se debe contribuir a mantener el orden y la limpieza en el centro de trabajo.

RIESGOS, CAUSAS Y PREVENCIÓN:

1. Caídas a distinto nivel, debido a la existencia de desniveles en altura: escalas fijas, zanjas, etc. en el lugar de trabajo. Por el uso de escaleras de mano y andamios. Por la posible presencia de huecos o aberturas en altura (ventanas, balcones, bordes de forjado, etc.) en los montajes en el exterior.

   Prevención:

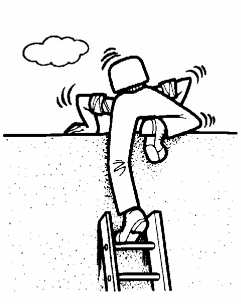
   - Las aberturas en paredes (ventanas, balcones) deberán estar protegidas con barandillas. En los trabajos en altura cuando no existan protecciones colectivas (barandillas o redes) utilizar cinturones de seguridad anclados a un punto fijo.

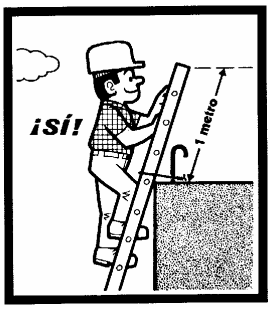


- En cuanto al uso de escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:

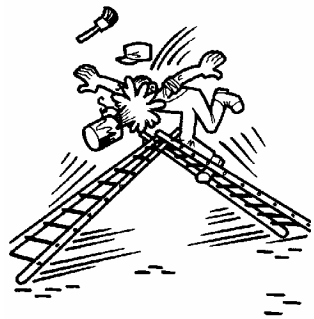
  - Las escaleras de mano deberán ser de madera, no de materiales conductores y contarán con zapatas o elementos antideslizantes en su base.
  - El ascenso y descenso de las escaleras se realizará siempre de frente a las mismas.
  - Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la estabilidad del trabajador.
  - Se debe evitar adoptar posturas forzadas que dificulten la estabilidad del trabajador
  - Se deberá desplazar la escalera o el andamio tantas veces como sea necesario, además el trabajador debe utilizar los medios de protección individual (cinturones anticaídas).
  - Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 m. Las escaleras de mano estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad y en su extremo superior superarán en 1m los puntos superiores de apoyo.

- Las escaleras de madera tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad y los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.





- En el empleo de escaleras de tijera, además de lo anterior, se tendrá en cuenta en especial que:
  - Las escaleras de tijera estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura y hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
  - Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros al máximo para no mermar su seguridad y se montarán siempre sobre pavimentos horizontales.
  - Las escaleras de tijeras nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.



  - Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.

2. Caídas al mismo nivel, debido a la posible presencia de obstáculos, como piezas, maquinas, herramientas, cables, restos de aceite u otros productos deslizantes o incluso debido a la poca visibilidad. La presencia de escaleras fijas o pequeños desniveles.

Prevención:

- Se debe mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo, eliminando todo aquello que pueda resultar un obstáculo. Se mantendrán recogidas las máquinas, herramientas, cables y materiales cuando no se estén utilizando.
- Señalizar el entorno de trabajo.
- Se deberá iluminar adecuadamente el entorno de trabajo.

3. Atrapamientos, Golpes y/o Cortes producidos por máquinas o herramientas, o por piezas u objetos en manipulación, o durante su transporte o almacenamiento.

Prevención:

- No quitar o inutilizar los resguardos y protecciones de las máquinas, usándolos adecuadamente tanto de las herramientas fijas como de las portátiles.
- Utilizar los equipos adecuados como: gafas de protección o pantallas faciales contra proyección de partículas (virutas, chispas, etc.) guantes de protección contra riesgos mecánicos, etc.,
- Las herramientas cuando no estén en uso se deben guardar y llevar en un lugar acondicionado para tal efecto, como paneles portaherramientas, cajas portaherramientas, carritos e incluso cinturones. Las herramientas punzantes o

con cantos afilados deben estar enfundadas convenientemente. No llevar las herramientas en los bolsillos.

- Para las herramientas se comprobará que no estén deterioradas o desgastadas por el uso, retirando aquellas cuyo uso suponga un riesgo (se comprobarán el estado de los filos, puntas, mangos, etc.). Se pondrán especial atención en comprobar el estado del aislamiento de las herramientas.

4. Golpes por caída de objetos, desde el borde de alturas, desde la grúa, almacenados en estantes, apilados en montones, etc.

Prevención:

- Comprobar el equilibrio de las cargas y establecer la prohibición de situarse debajo de cargas suspendidas.
- Las estanterías serán estables, no se sobrecargarán y se colocarán los objetos más pesados en las baldas inferiores. Siempre que sea posible estarán fijadas a las paredes.
- El apilamiento de materiales se realizará de forma que quede garantizada su estabilidad, si es necesario se emplearán elementos auxiliares.

5. Choques con vehículos, debido a los desplazamientos en vehículo. También cuando se hacen trabajos en las cercanías de vías de circulación de vehículos.

Prevención:

- Circular moderando la velocidad (20 Km./h dentro de la obra)

- Respetar las normas de seguridad vial y las normas internas de la obra.
- Siempre dejar el freno de mano echado en las operaciones de carga y descarga.
- Utilizar siempre el cinturón de seguridad y no emplear el teléfono móvil mientras se conduce, sino se dispone de un sistema de manos libres.
- Utilice el chaleco de alta visibilidad en trabajo donde exista tráfico rodado en sus cercanías.

6. Contactos eléctricos, directos o indirectos por trabajos en tensión o cerca de líneas en tensión. Debido a las instalación eléctrica, los equipos de trabajo, máquinas portátiles y lámparas portátiles.

Prevención:

- En cuanto a los métodos de trabajo, siempre que sea posible, los trabajos eléctricos se realizarán sin tensión y se tendrá especial cuidado al restablecer el servicio eléctrico.
- Para los trabajos sin tensión, aplicar las siguientes normas, por este orden:
  - Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión.
  - Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte de corriente.
  - Reconocimiento de la ausencia de tensión.
  - Poner a tierra y en cortocircuito todas las fuentes de tensión.
  - Delimitar la zona de trabajo con señales o pantallas aislantes.
  - Restablecer el servicio de la instalación cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella y no existe peligro alguno.
- En los trabajos en tensión, tomar las precauciones para evitar contactos eléctricos directos (instalar apantallamientos, que los conductores estén

recubiertos de material aislante, limitar las distancias de trabajo y de cercanía, cuidado con los vehículos y grúas próximas).

- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal.
- En cuanto a los equipos y herramientas para los trabajos eléctricos (EPIs, alfombrillas, banquetas y plataformas aislantes, materiales aislantes para apantallar, pértigas y barras de maniobra, herramientas, detectores de tensión, equipos de puesta a tierra y en cortocircuito, etc.) comprobar que cumplen con la normativa legal (marcado CE) y que sus características eléctricas son las adecuadas para el trabajo. Seguir las instrucciones que fija el fabricante.
- Los cables a tierra deben estar siempre conectados, tener continuidad y hacer buen contacto.
- Se vigilará atentamente el buen estado de los cables, conexiones, equipos y herramientas eléctricas mediante inspecciones visuales periódicas.
- Restringir el acceso a los lugares con peligro eléctrico a personas ajenas a los trabajos, para ello señalizar y delimitar esas zonas.
- No se colocarán los cables sobre aristas vivas o zonas de tránsito. Si los cables están sobre zonas de paso se enterrarán o cubrirán con regletas u otros medios para evitar que estén siendo pisados y rozados constantemente.
- Suspender los trabajos a la intemperie en tensión cuando existan tormentas, precipitaciones, niebla espesa o viento fuerte.
- No emplear las herramientas eléctricas con las manos mojadas o en ambientes húmedos (lluvia).
- En ambientes húmedos utilizar lámparas de seguridad, con mango aislante, rejilla y capuchón, que trabajen a 24 V.

7. Quemaduras producidas por contactos eléctricos, por contacto con las partes calientes de las máquinas, con mecanismos del vehículo, etc.

Prevención:

- Para evitar quemaduras eléctricas, respetar las recomendaciones anteriores contra contactos eléctricos.
- Aislar térmicamente las superficies calientes de los equipos.
- No manipular los equipos o aparatos hasta que se hayan enfriado.
- Utilizar equipos de protección individual (Guantes, gafas, etc.)

8. Cargas de trabajo y posturas inadecuadas, en el alzado y transporte de cargas, al torcer o inclinar el cuerpo, posiciones agachadas, o trabajos con los brazos estirados, etc.

Prevención:

- No elevar cargas pesadas de forma manual.
- Cuando la carga sea pesada o su volumen dificulte su manejo, se requerirá la ayuda de otras personas.
- Utilizar medios de transporte o equipos de elevación auxiliares cuando no sea suficiente con el esfuerzo humano (grúas, carretillas, etc.)
- Las cargas se transportaran pegadas al cuerpo y en con la espalda lo más erguida posible. El esfuerzo se debe realizar con las piernas, nunca con la espalda.
- Cuando se deban adoptar posturas incómodas se deberá posibilitar los cambios de postura. Utilizar banquillos o pequeñas plataformas para apoyarse.
- Seleccionar los útiles de trabajo (mangos, alargaderas) con un diseño adecuado para evitar posturas forzadas.

9. Incendios y Explosiones, al trabajar con soldadura, productos inflamables, manejo de combustibles, disolventes, etc., chispas eléctricas o equipos eléctricos defectuosos, botellas de gases a presión, etc.

Prevención:

- Disponer de extintores adecuados para a la clase de fuego, en este caso es suficiente con extintores portátiles de polvo polivalente ABC.
- Se debe mantener el ambiente de trabajo limpio de polvo y de gases usando si es necesario sistemas de ventilación y extracción de aire.
- Las operaciones de reparación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas se llevará a cabo según las normas de seguridad.

10. Orden y Limpieza.

- El lugar de trabajo siempre debe estar limpio y ordenado, con los materiales bien apilados y estables. Un lugar de trabajo limpio y ordenado es un lugar de trabajo seguro. El orden es fundamental para la seguridad.
- Manteniendo el lugar en orden se evitan resbalones, caídas y se trabaja en mejores condiciones.
- Se tendrá especial cuidado en las zonas de paso, manteniéndolas libres de materiales. Dentro de la obra se circulará por las vías señaladas.
- Se evitará en la medida de lo posible la existencia de materiales, virutas metálicas y obstáculos dispersos en la zona de trabajo. Se recomienda la colocación de bidones, cajones o similares en las proximidades de la zona de trabajo para la introducción de basura, virutas y restos.