

ACHS

Prevención de Riesgos en Instalaciones Eléctricas Provisionales



Evite los Accidentes con
Energía Eléctrica

Por un trabajo sano y seguro

PREVENCION DE RIESGOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES

**EVITE LOS ACCIDENTES
CON ENERGIA ELECTRICA**

Preparado por:
Sr. Esteban Villarroel S.

Revisado por:
Sr. Waldo Tapia T.
Area de la Construcción

INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES



TEMARIO

INTRODUCCION

CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES

Empalme Aéreo.

SITUACION DE RIESGO Y METODOS PREVENTIVOS

Riesgo de las Instalaciones Eléctricas
Provisionales.

Prevención de Riesgos.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

INTRODUCCION

El riesgo que se crea por el uso incorrecto de las instalaciones eléctricas provisionales, así como cuando éstas no se ejecutan de acuerdo a las normas establecidas para las obras en construcción, representa posibilidades de grandes accidentes, que incluso pueden llegar a ser fatales.

La norma chilena NCh 350 sobre «Instalaciones Eléctricas Provisionales en la Construcción» establece los requisitos mínimos que estas instalaciones deben cumplir.

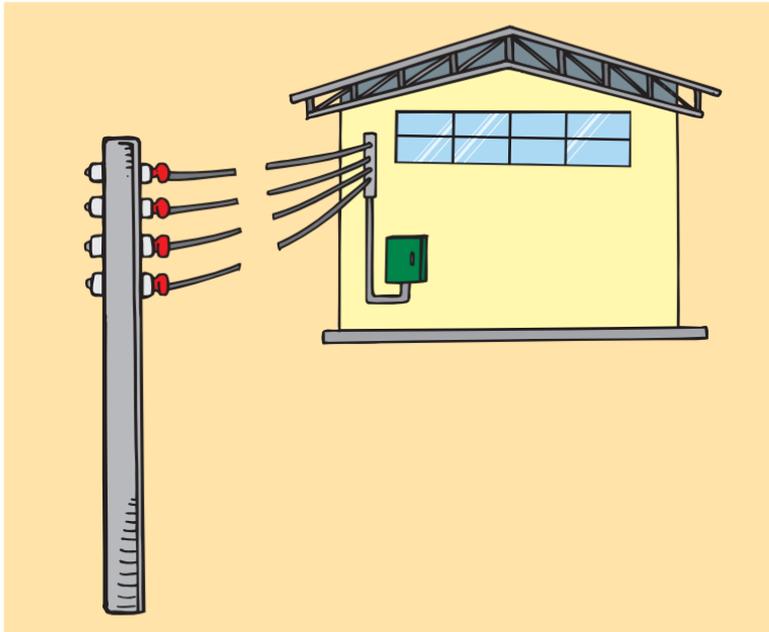
En este sentido, los responsables de las obras en construcción tienen que dar la debida importancia a este tipo de instalaciones, tanto en su ejecución como en la verificación periódica de su estado de conservación.

Comúnmente estas instalaciones, a medida que avanza la obra, se van modificando en sus requerimientos, creando condiciones de riesgo para las personas y también para la propia instalación. La prevención de accidentes con energía eléctrica implica poder utilizar una instalación eléctrica sin riesgos para:

- Las personas.
- Los conductores que llevan la energía eléctrica.
- Los dispositivos de control y operación de la instalación.

A través del presente manual se entrega información con el objeto de prevenir accidentes como consecuencia de su uso y actividades en torno a ellas.

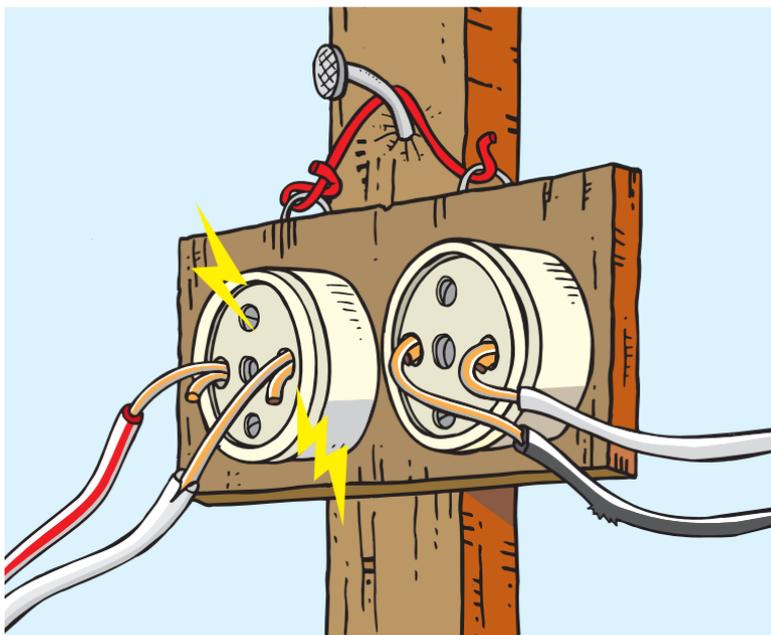
EMPALME AEREO



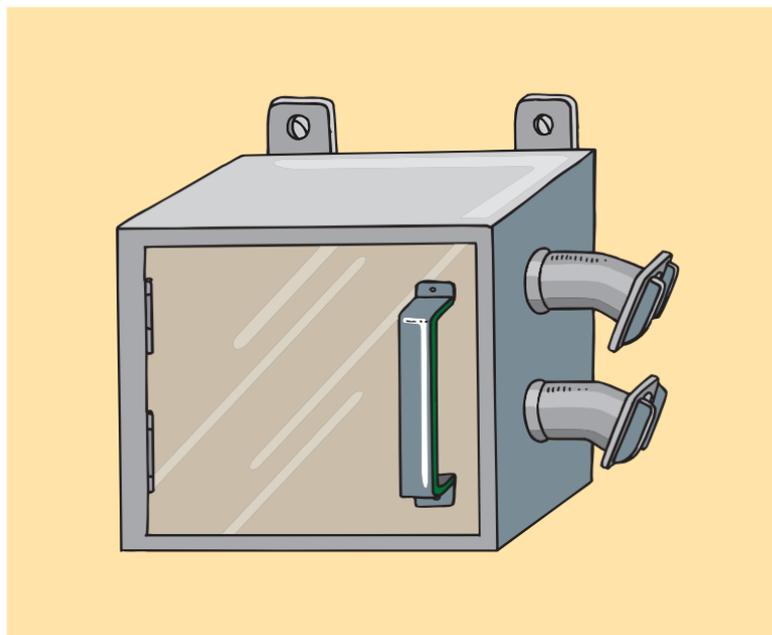
EMPALME

Es la interconexión entre la red de distribución de energía eléctrica y la instalación del usuario.

SITUACIONES DE RIESGO



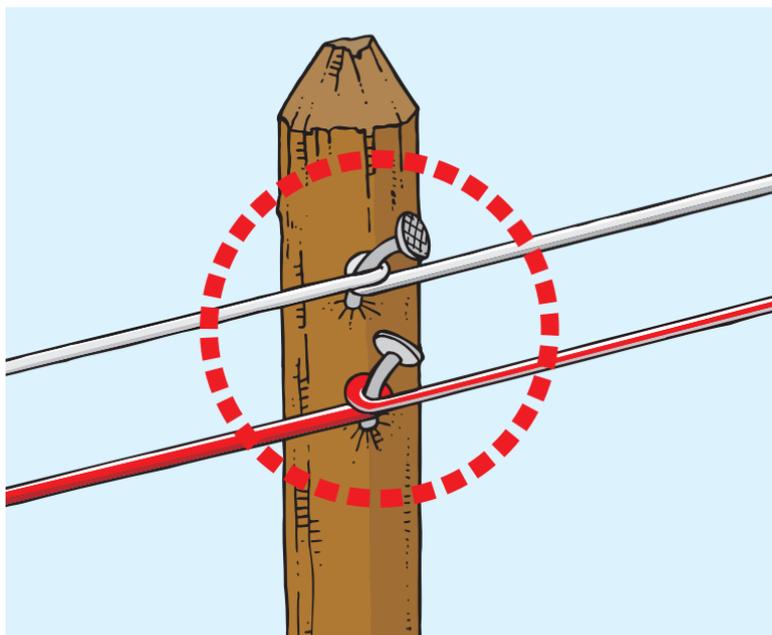
No se debe usar tableros eléctricos colgados. No se debe conectar los conductores a los enchufes hembras sin aislación. Lo anterior entraña un alto potencial de riesgo de electrocución.



Los tableros eléctricos se deben adosar firmemente a los postes, muros, tabiques, etc., para evitar movimientos en el momento de la conexión o desconexión de una extensión auxiliar.

En los costados de los tableros eléctricos deben ir montados los enchufes de seguridad.

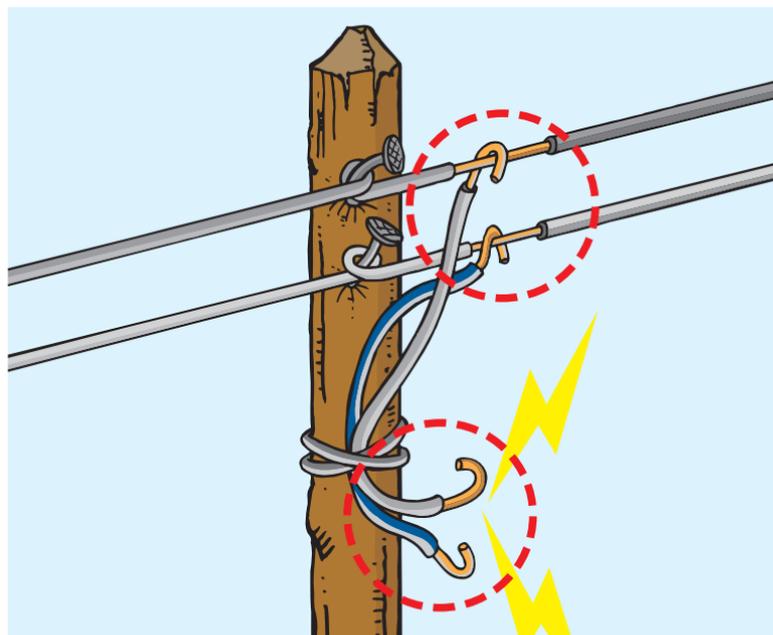
Siempre se deben usar enchufes machos para la conexión.



No se deben usar clavos para afianzar los conductores en una distribución de energía eléctrica.

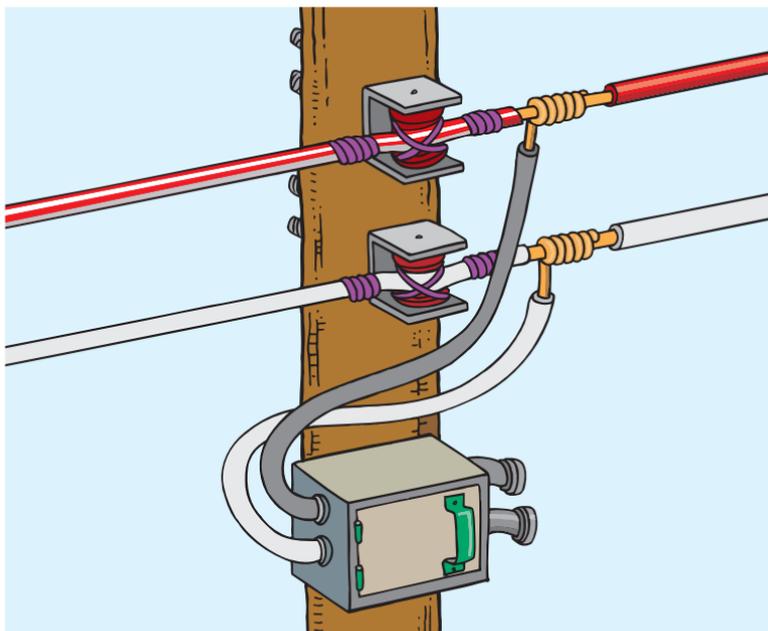
El roce de los conductores con los clavos produce fuga de corriente a tierra y la pérdida de aislación de los conductores.

En consecuencia, tendremos una alta posibilidad de un choque eléctrico.

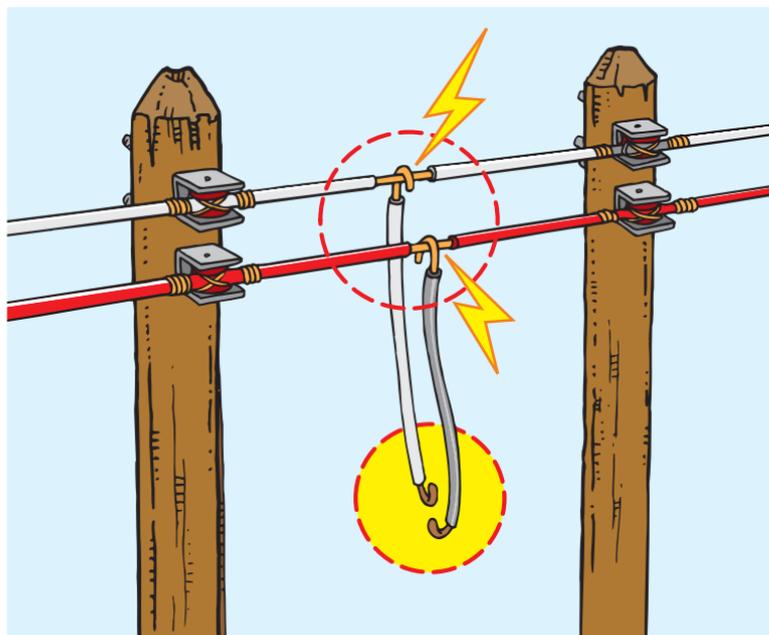


Las bajadas de conductores NO deben ejecutarse de contacto con los conductores principales.

NO se debe dejar los extremos de los conductores de bajada sin aislación.



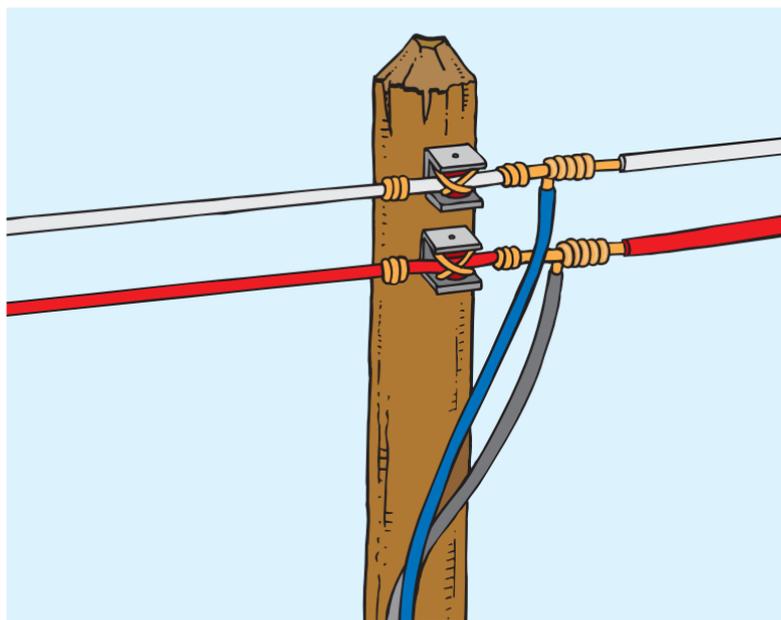
La conexión de los conductores de bajada debe ejecutarse con cinco vueltas en el conductor principal como mínimo y lo más cerca de los aisladores.
Las bajadas de los conductores deben ejecutarse siempre entubadas.
Las bajadas deben llegar siempre a un tablero de seguridad.



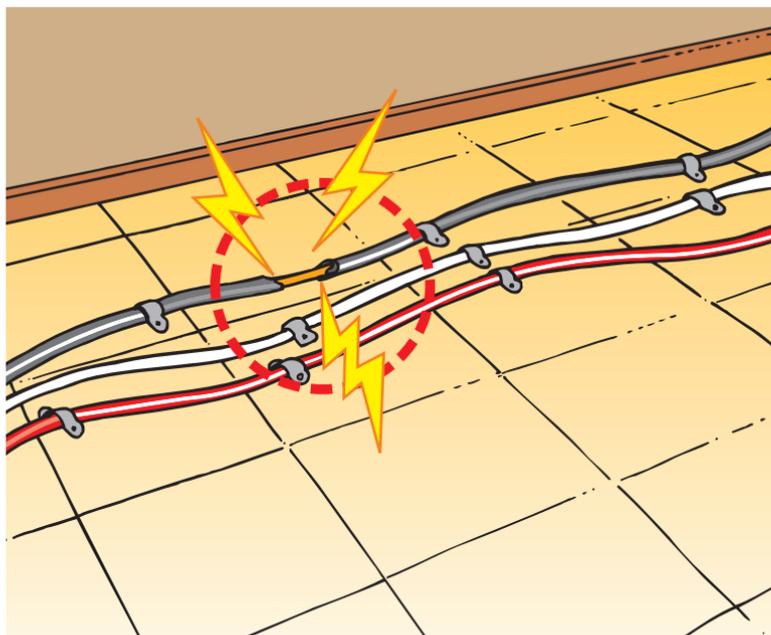
NO se deben ejecutar bajadas en los vanos de los postes.

Lo anterior presenta la posibilidad de cortocircuito entre los conductores por el roce entre ellos.

Recuerde que la conexión de los conductores a las líneas principales NO debe ser de contacto y los extremos de las bajadas deben llegar a un tablero de seguridad.

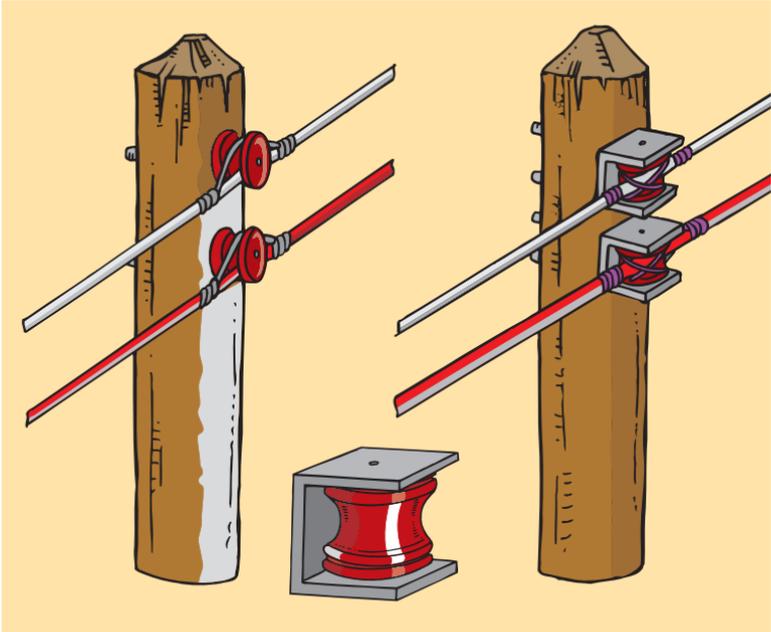


Las bajadas deben ejecutarse siempre en los postes, cerca de los aisladores.



NO se deben llevar los conductores de los alargadores o extensiones auxiliares a nivel de piso.

Los conductores de nivel de piso presentan alto riesgo potencial de accidentes por caídas del mismo nivel y electrocución por la pérdida de aislación de los conductores.

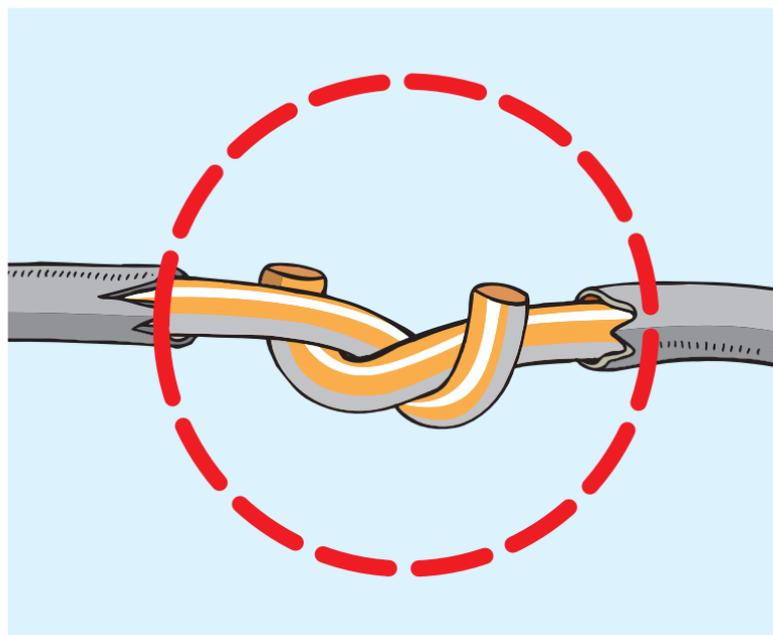


Las alimentaciones auxiliares deben llevarse siempre en forma aérea.

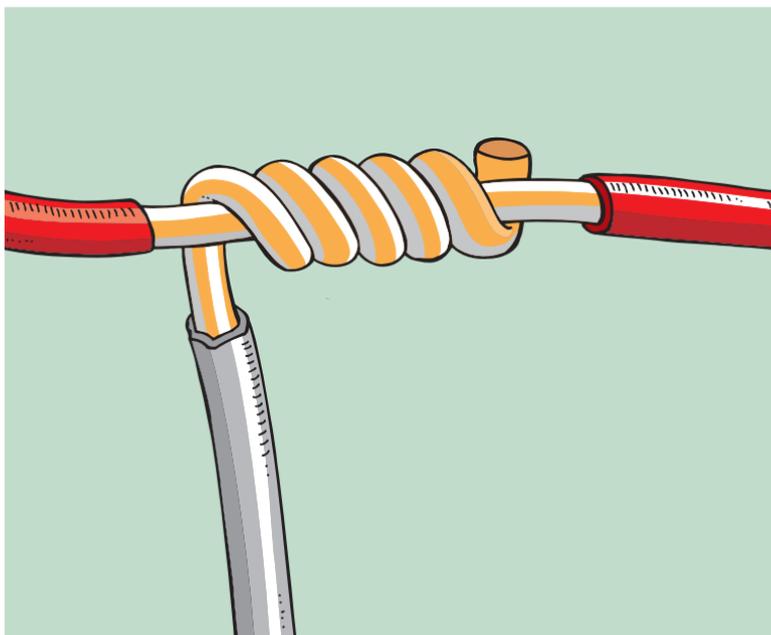
La manera correcta es con aisladores o picerack.

De este modo, la probabilidad de accidentes del trabajo disminuye.

Por otra parte, la vida útil de los conductores aumenta.

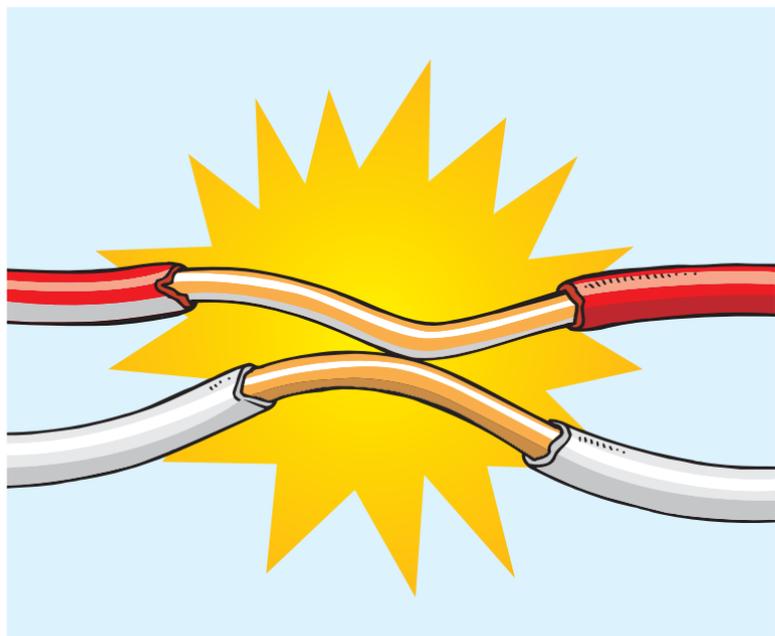


NO se debe dejar las uniones de las conexiones eléctricas sin apretar y sin aislación, dado que presentan un alto riesgo de accidente del trabajo por choque eléctrico. Recuerde que las uniones de conductores eléctricos llevan 5 vueltas a lo mínimo y deben ser aisladas.



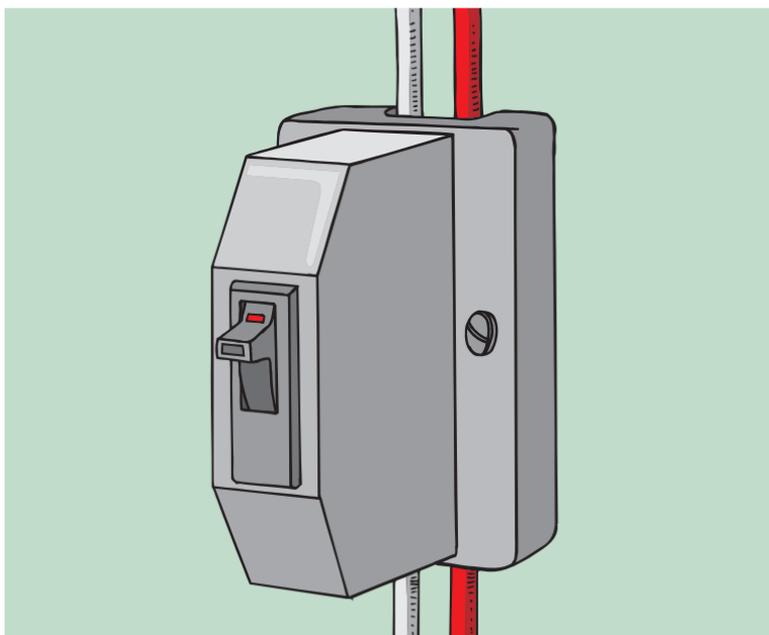
Las uniones que se realizan en los conductores deben ser ejecutadas con cinco (5) vueltas como mínimo y con un buen apriete para asegurar una buena conexión eléctrica.

Además, la unión eléctrica debe ser protegida con cinta aislante para recuperar la aislación original del conductor y evitar el choque eléctrico.



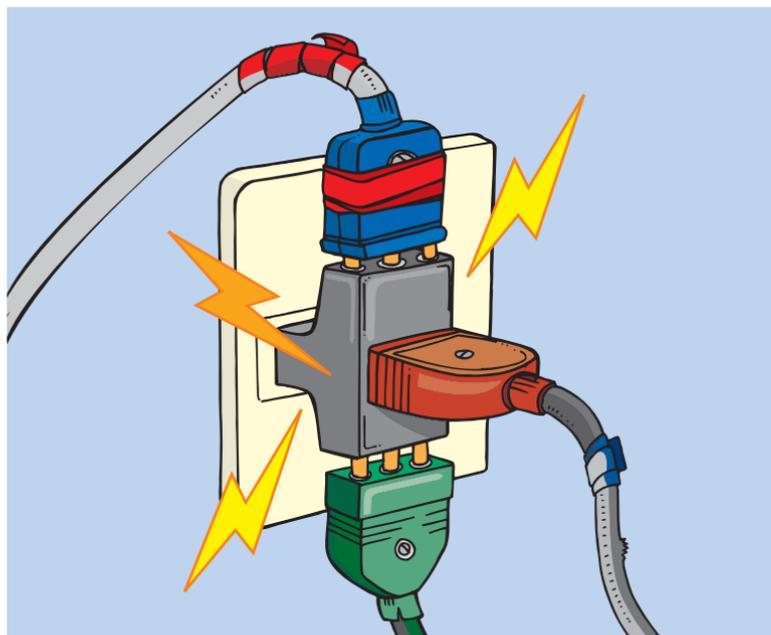
CORTOCIRCUITO

Se tiene un cortocircuito cuando dos puntos a diferentes potenciales son puestos directamente en contacto. La corriente crece considerablemente con la destrucción de conductores y existe riesgo de incendio.



SOLUCIONES

Para despejar la falla de cortocircuito a la brevedad la instalación debe estar provista con interruptores automáticos, con la capacidad adecuada de la corriente de carga a servir para cada circuito de la instalación eléctrica y de respaldo un interruptor automático general de la misma instalación.



SOBRECARGA

Se tiene una sobrecarga cuando existen demasiados equipos o herramientas portátiles conectados a un circuito, de modo que sobrepasan la potencia para la cual está calculado el mismo.

La sobrecarga produce calentamiento de los conductores principales y de los dispositivos de comando, con riesgo de incendio.

Para evitar el riesgo del calentamiento de los conductores principales y de los enchufes hembras debido a sobrecargas, se debe implementar tableros auxiliares con enchufes hembras de seguridad requeridos y con la alimentación eléctrica principal adecuada para la potencia a servir.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Como medida de seguridad, toda instalación eléctrica debe contener en el tablero eléctrico general, además de los interruptores automáticos, un interruptor diferencial general para proteger a las personas de los contactos con equipos energizados por fallas.

OBSERVACIONES IMPORTANTES

- 1) Si una protección diferencial se ha desenclavado, por sobre todo no busque reponer la tensión al equipo.
En primer lugar, por seguridad deberá detectar y eliminar la falla.
- 2) Utilizar de preferencia los interruptores diferenciales de 30 (mA) para la protección contra los contactos indirectos.