



Universidad
Politécnica
de Cartagena

www.upct.es



Universidad
Politécnica
de Cartagena

3^{ER} Curso-GIRME-INGENIERÍA MINERA

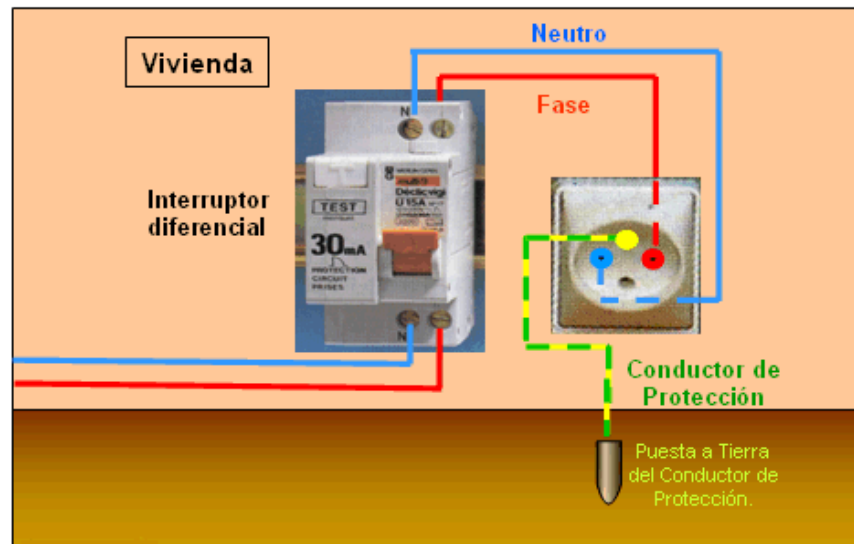
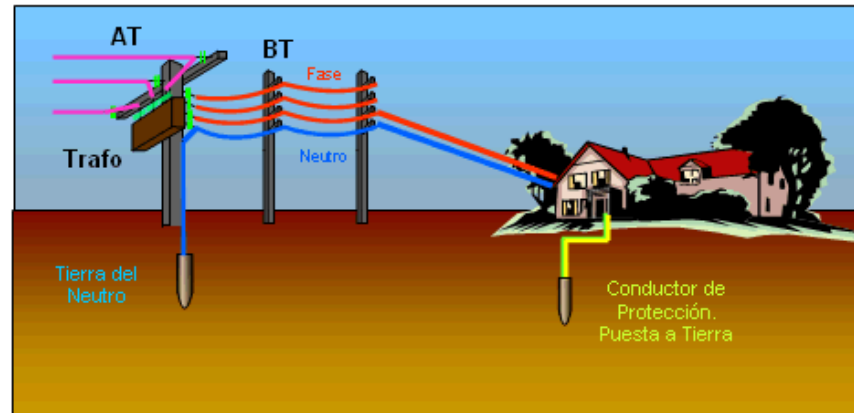
UNIDAD III. Instalaciones Auxiliares



TEMA 7. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BT. Puesta a Tierra

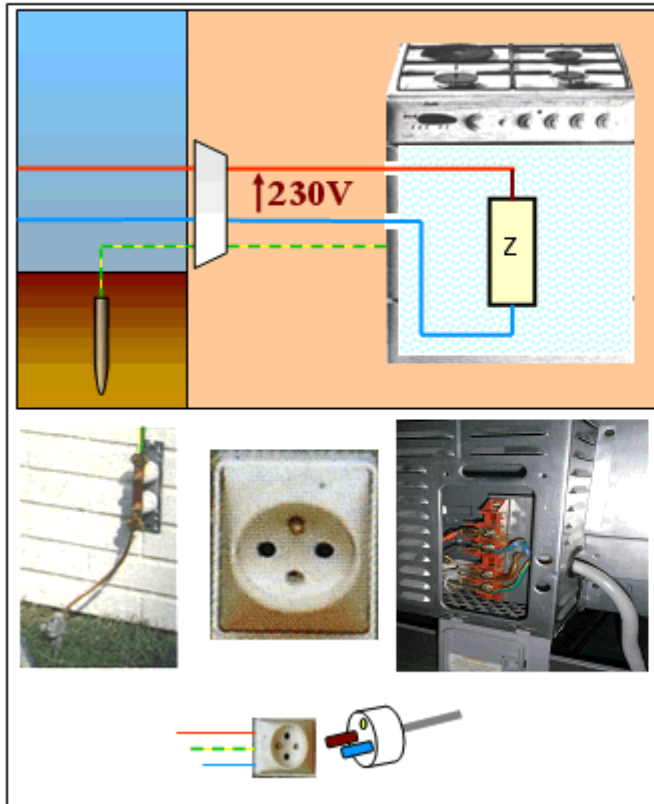


Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

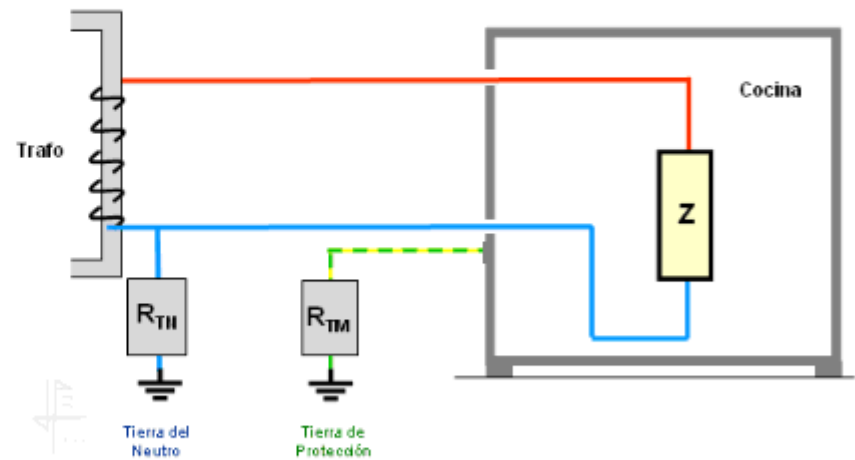




Ejemplo:



Circuito equivalente:

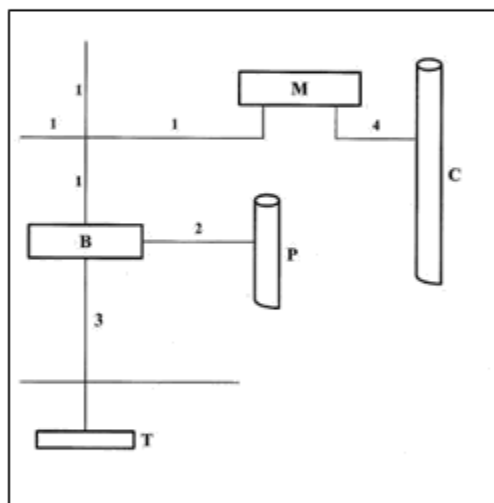




ITC-BT 18

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo mediante una toma de tierra con un electrodo o grupos de electrodos enterrados en el suelo.

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.



Leyenda

- 1 Conductor de protección.
 - 2 Conductor de unión equipotencial principal.
 - 3 Conductor de tierra o línea de enlace con el electrodo de puesta a tierra.
 - 4 Conductor de equipotencialidad suplementaria.
- B Borne principal de tierra.
M Masa.
C Elemento conductor.
P Canalización metálica principal de agua.
T Toma de tierra.

RESISTENCIA DE LAS TOMAS DE TIERRA.

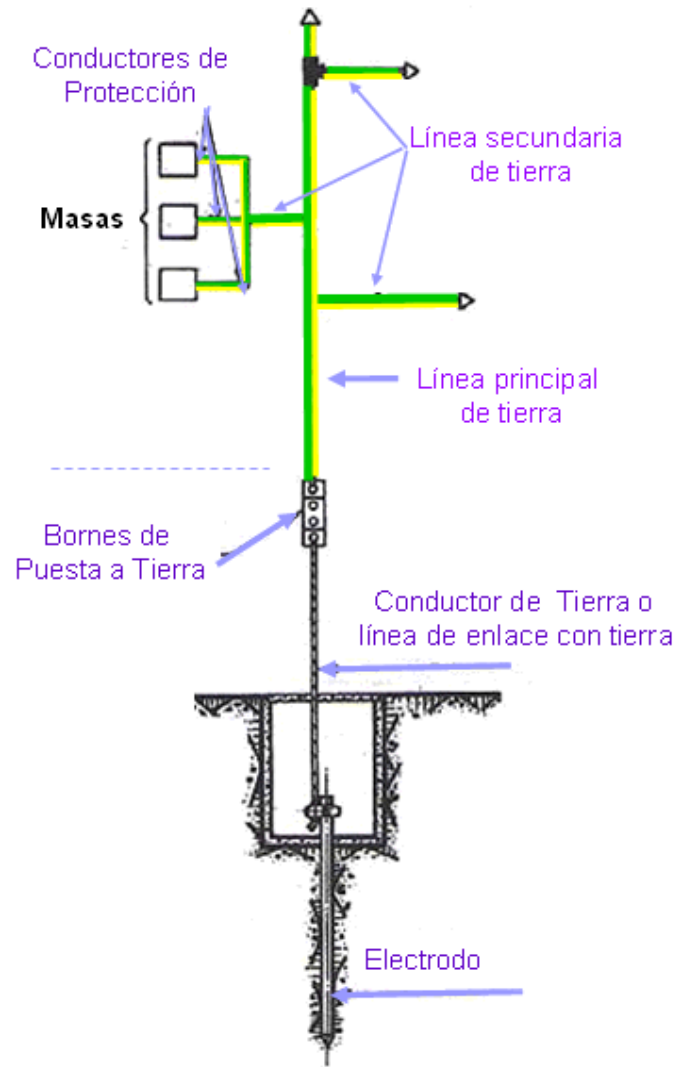
Este valor de resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

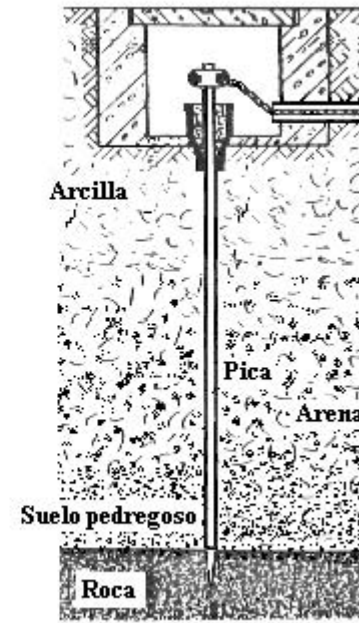
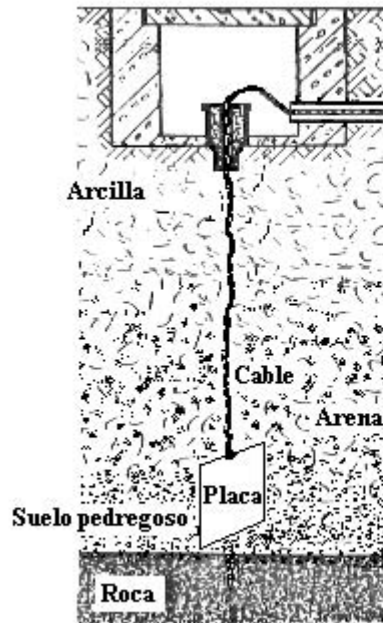
24 V en local o emplazamiento conductor

50 V en los demás casos.



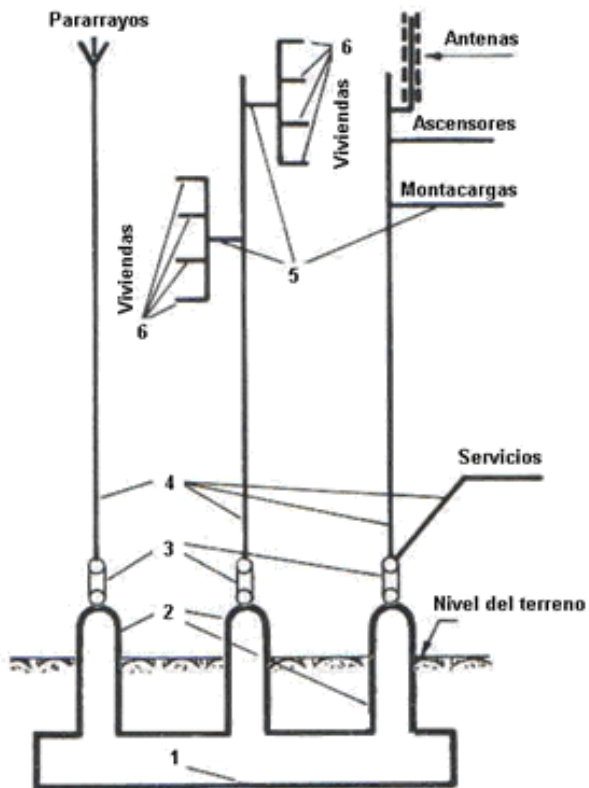
Partes de una Puesta a Tierra







Puesta a Tierra en Edificios



1. Electrodo de tierra.
2. Líneas de enlace con tierra.
3. Puntos de puesta a tierra.
4. Líneas principales de tierra.
5. Derivaciones de líneas principales con tierra.
6. Conductores de protección.





Esquema de la Instalación de Puesta a Tierra en Edificios

