

# Capítulo 7

## TIA/EIA-607-A

Requerimientos para Aterrizaje y  
Conexión de Sistemas de  
Telecomunicaciones de Edificios  
Comerciales

- Protección eléctrica
- Condiciones peligrosas
- Alcance de la norma
- Terminología
- Diagrama de conexiones

**El propósito de los sistemas de protección eléctrica es cuidar la integridad de:**

- Las personas
- Equipo electrónico
- Equipo eléctrico
- Cableado

de cualquier voltaje o corrientes eléctricas externas

**Los voltajes y las corrientes eléctricas externas pueden dar lugar a:**

- Muertes o lesiones
- Incendios
- Daño / destrucción a la propiedad
- Daño / destrucción al equipo eléctrico

## Posibles condiciones peligrosas relacionadas a voltajes y conducción de corriente eléctrica:

- Tormentas eléctricas
- Relámpagos
  - Depende de la estructura del edificio
- Descargas de corrientes estáticas
  - Descarga de un campo electromagnético de un medio a otro.
  - Todas las cosas llevan un campo electromagnético.
  - Los campos electromagnéticos tienen una carga positiva pequeña y siempre busca una trayectoria a tierra (0 volts).
- Contacto directo con los circuitos eléctricos
  - Tocar componentes eléctricos mal conectados a tierra.
  - Estar parado en superficies mojadas y tocar equipo mal aterrizado.

Esta norma especifica los requerimientos para una infraestructura uniforme para el aterrizaje y conexión de telecomunicaciones; estos requerimientos deben ser satisfechos en edificios comerciales donde se planea instalar equipos de telecomunicaciones.

Esta infraestructura para el aterrizaje y conexión de telecomunicaciones, en conjunción con otros sistemas para aterrizaje y conexión constituyen el sistema de aterrizaje del edificio.

# Diagrama

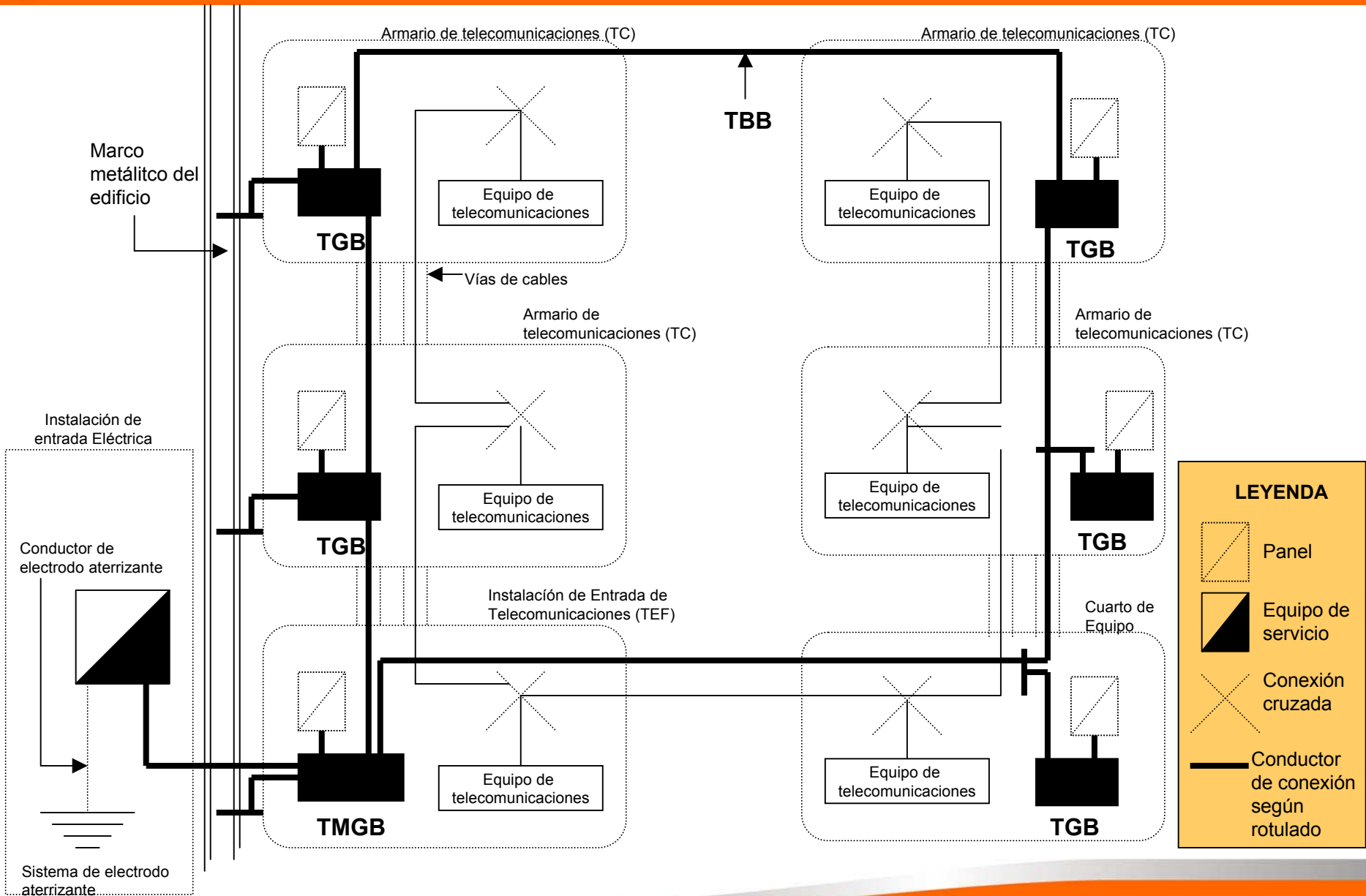


Figura 2.1-1 de norma TIA/EIA 607

## **Armario de telecomunicaciones**

Un espacio cerrado para equipo de telecomunicaciones, terminaciones de cable y cableado de conexión cruzada. El armario es el lugar identificado de la conexión cruzada entre las instalaciones horizontales y medulares.

## **Conductor de electrodo aterrizante**

El conductor usado para conectar el electrodo aterrizante al conductor aterrizante del equipo, o al conductor aterrizado del circuito en equipo de servicio, o a la fuente de un sistema derivado separadamente.

## **Cuarto de equipo**

Un espacio centralizado para equipo de telecomunicaciones que sirve a los ocupantes del edificio. Un cuarto de equipo es considerado como distinto al armario de telecomunicaciones dada la naturaleza o complejidad del equipo.

## **Instalación de entrada de telecomunicaciones**

Una entrada a un edificio, tanto para cables de servicio de redes públicas como privadas (antenas inclusive), incluyendo el punto de entrada al muro del edificio y continuando hasta el cuarto o espacio de entrada, inclusive.

## **TBB**

Telecommunications Bonding Backbone (Cable medular de telecomunicaciones).

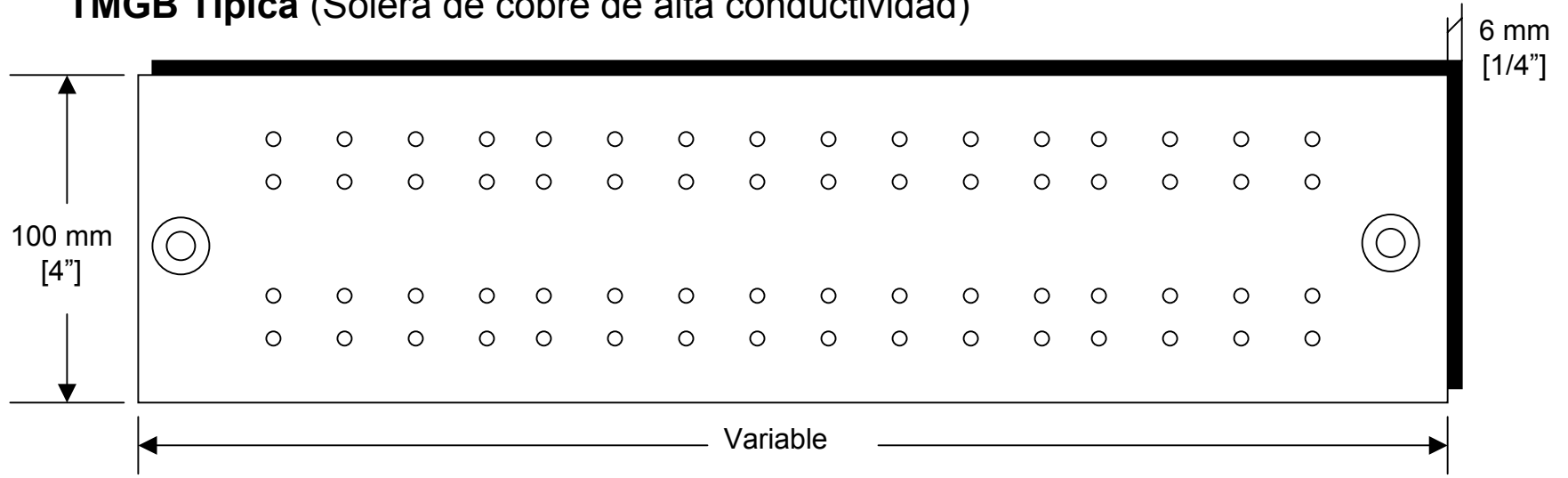
## **TGB**

Telecommunications Grounding Busbar (Barra colectora para aterrizaje de telecomunicaciones).

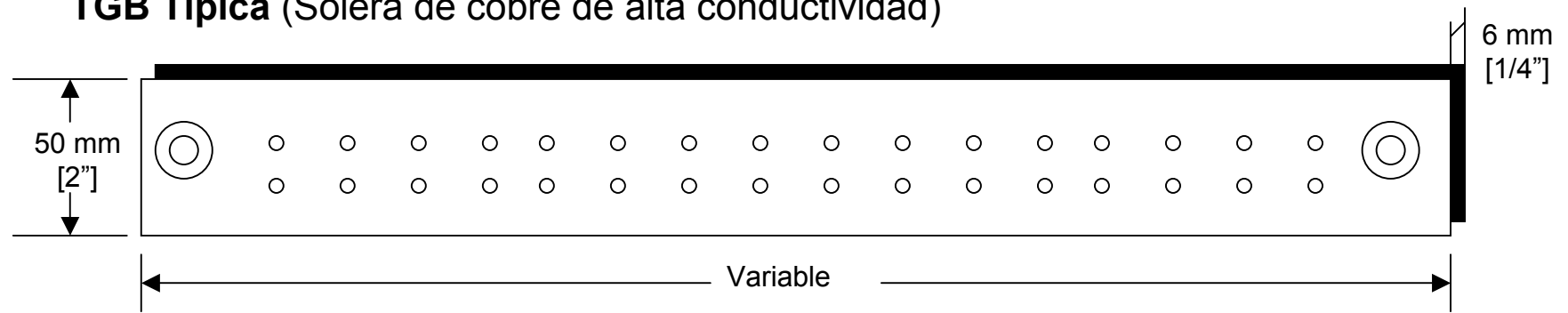
## **TMGB**

Telecommunications Main Grounding Busbar (Barra colectora principal para aterrizaje de telecomunicaciones).

## TMGB Típica (Solera de cobre de alta conductividad)



## TGB Típica (Solera de cobre de alta conductividad)



NOTA: Tamaño y espacios de agujeros según normas NEMA.



- Todos los conductores deberán ser de cobre y aislados. Un alambre de conexión debe tener un número o calibre mínimo de 6 AWG.
- Los conductores de conexión no deberán ser colocados en conductos metálicos ferrosos. Si acaso se necesita colocar conductores de conexión en conductos metálicos ferrosos que excedan 1 m (3 pies) de longitud, los conductores deberán ser conectados a cada extremo del conducto, con un conductor de calibre 6 AWG, como mínimo.
- Cada conductor de conexión de telecomunicaciones deberá ser apropiadamente rotulado por un color verde distintivo.
- Todos los elementos metálicos deben de aterrizzarse. Esto incluye racks, gabinetes, escalerrillas, tubo conduit, etc.