



10  
Núm. 2905 antig.

000

INTERNATIONAL TELEPHONE & TELEGRAPH CORP.  
NEW-YORK

000

Protección de Cables



MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

N.º 2.205

INTERNATIONAL TELEPHONE & TELEGRAPH CORP.

NEW-YORK

# PROTECCIÓN DE CABLES

---

ESTAS INSTRUCCIONES SON DE CARÁCTER PROVISIONAL Y SERÁN MODIFICADAS Y AMPLIADAS A MEDIDA QUE LA PRÁCTICA LO EXIJA.

---

*Facilitado por la International Telephone and Telegraph Corporation a la Compañía Telefónica Nacional de España quien, en ningún caso, podrá transferirlo, ni consentir su aprovechamiento por otra entidad o particulares por tener carácter de exclusiva su utilización.*

# PROTECCION DE CABLES

## OBJETO

1.—Estas instrucciones explican las condiciones según las cuales deben instalarse los protectores y los fusibles en los cables exteriores. La disposición de los protectores se representa esquemáticamente en las figuras. Los detalles en cuanto a los aparatos y métodos para hacer las instalaciones no se incluyen en este Método.

## EMPLEO DE PROTECTORES EN LOS CABLES

2.—*Generalidades.*—No es posible, en general, obtener tomas de tierra convenientes para hacer eficaces los protectores y evitar los deterioros en los cables producidos por contactos accidentales con conductores de luz o fuerza. El único medio práctico de protección es evitar dichos contactos. Esto puede conseguirse en un grado satisfactorio adoptando construcciones apropiadas de las líneas de luz eléctrica, transmisión de fuerza y de las instalaciones telefónicas aéreas, pero se necesita una cooperación eficaz

entre las diversas Compañías para obtener los resultados apetecidos.

Las disposiciones que aquí se indican sólo se basan en el empleo de protecciones para evitar los daños que puedan causar las descargas eléctricas o cuando constituyan una parte de la protección de la oficina central.

3.—*Objeto de los fusibles.*—Los fusibles que se aconsejan en estas instrucciones se utilizan con los descargadores del repartidor general y son una parte necesaria de los aparatos precisos para la protección de la oficina central.

Las figuras indican la relación de estos fusibles con los descargadores colocados dentro de la oficina central, estando dibujados los últimos con línea punteada.

4.—*Objeto de los descargadores.*—El objeto de los descargadores que se prescriben en estas instrucciones para las uniones de hilo desnudo y cable, es proteger el cable contra las descargas eléctricas que puedan propagarse por los hilos de línea conectados a los conductores del cable.

#### CABLE QUE TERMINA DIRECTAMENTE EN LA OFICINA CENTRAL

5.—*El cable subterráneo o submarino que termina directamente en una oficina central unido a cable aéreo* debe protegerse como se indica en la figura 1.

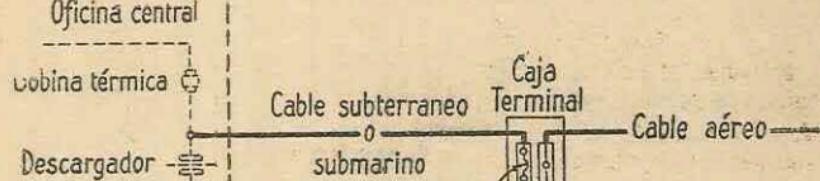


Fig. 1

Si el cable aéreo indicado en la figura 1 está enlazado a hilos desnudos o cables de bajada, se hará la unión entre el cable aéreo y los hilos de línea como se indica en la figura 2.

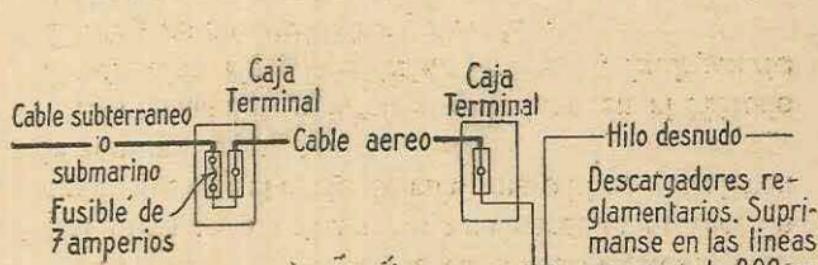


Fig. 2

6.—*Cable subterráneo o submarino que termina directamente en una oficina central unido a hilo desnudo o cable de bajada.*—Debe tratarse como se indica en la figura 3.

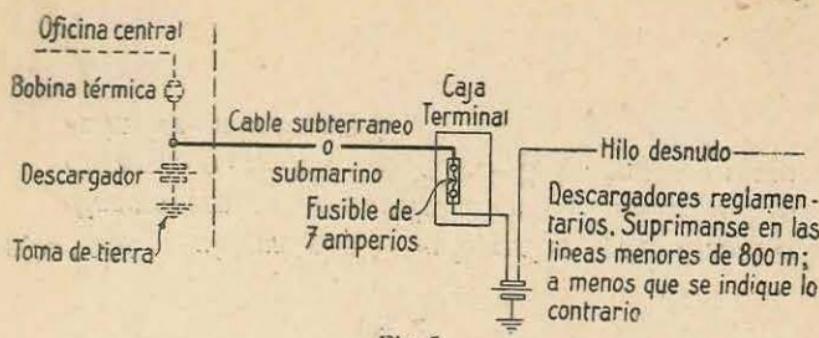


Fig. 3

El cable subterráneo que va desde la oficina central a una zona *no expuesta* no necesita protección cuando se une al cable de manzana o hilos que sirven la zona *no expuesta*.

Las zonas *no expuestas* se definen en el Método *Protección de estación de abonado, incluyendo Centrales secundarias privadas*.

7.—*Manera de proteger el cable aéreo que termina directamente en una oficina central y está unido a hilo desnudo o cable de bajada.*—Se protegerá como se indica en la figura 4.

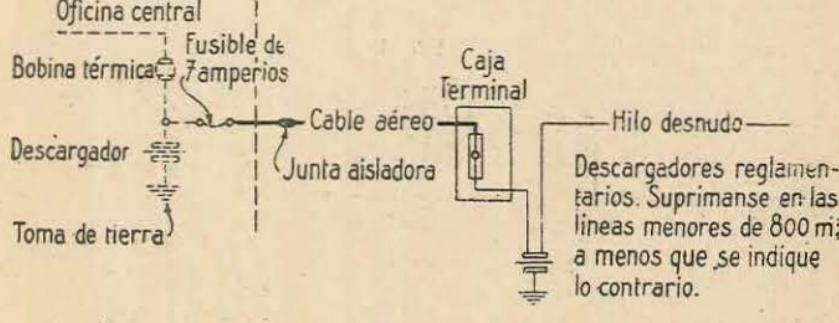


Fig. 4

8.—*Cable de bajada.*—Cuando se emplee para terminar el hilo de línea desnudo en una oficina central, se protegerá como se indica en la figura 5.

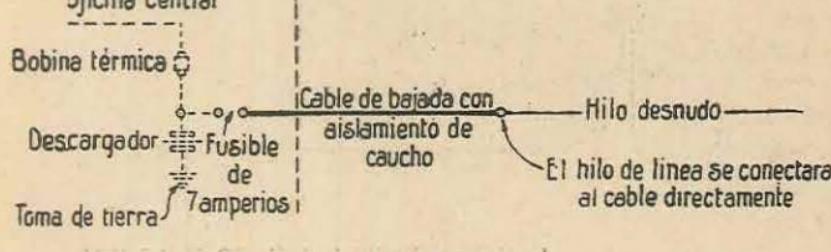
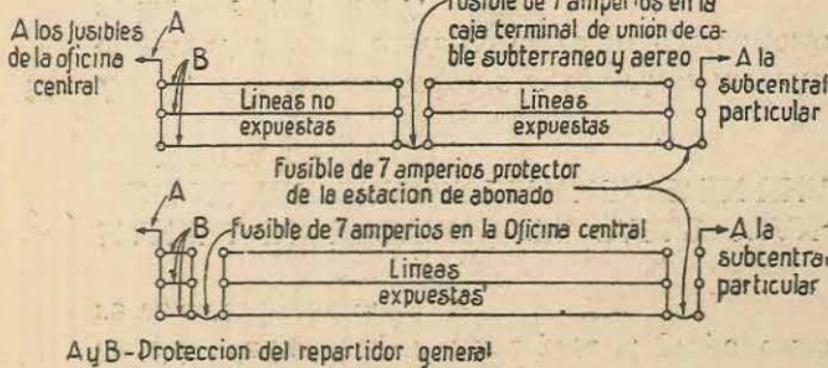


Fig. 5

9.—*Conductores agrupados para alimentar con batería una estación C. P. A.*—Para evitar el paso a través de los protectores del repartidor principal de la corriente excesiva que pudiera producirse empleando un fusible para cada hilo cuando dos o más conductores forman un grupo para dar batería a una es-



A y B - Protección del repartidor general

Fig. 6

tación C. P. A. todos los hilos de dicho grupo se conectarán a un solo fusible de siete amperios en todas las cajas de fusible por donde pasa el grupo, como se ve en la figura 6.

#### MANERA DE PROTEGER EL CABLE CUANDO NO TERMINA DIRECTAMENTE EN UNA OFICINA CENTRAL.

10.—*Los cables subterráneos o submarinos insertados en líneas de cable aéreo se protegerán como se indica en la figura 7.*

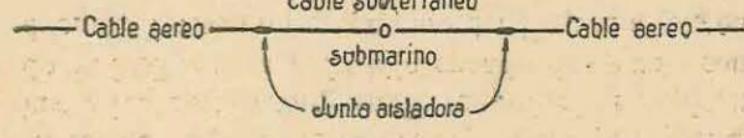


Fig. 7

11.—*Los cables subterráneos, submarinos o aéreos insertados en líneas de hilo desnudo se protegerán como se indica en la figura 8.*



Fig. 8

#### CABLES SUBMARINOS IMPORTANTES

12.—*Los cables submarinos importantes que se conectan a los tendidos aéreos serán examinados por el Departamento de Ingeniería para determinar si la protección, además de lo especificado arriba, es la apropiada.*

#### APROBADO:

E. NOVOA

Ingeniero de Materiales y Métodos

F. T. CALDWELL

Ingeniero Jefe para España

E. J. BUCHACA

Ingeniero de Instalaciones Exteriores

# ÍNDICE

---

Párrafos	Páginas
1      Objeto.....	3
2 a 4    Empleo de protectores en los cables .....	3
5 a 9    Cable que termina directamente en la Oficina Central.....	4
10 y 11    Manera de proteger el cable cuando no termina directamente en una Oficina Central.....	8
12      Cables submarinos importantes.....	9

---