

# LA SEGURIDAD EN LOS CABLES DE COMUNICACIONES Y DE TRANSMISIÓN DE DATOS

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES  
DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y DE FIBRA ÓPTICA



C/ Provença, 238, 1<sup>04</sup><sup>a</sup>  
08008 - BARCELONA

Telf. 93 323 80 56  
Fax: 93 323 81 14

E-mail: [stf@facel.es](mailto:stf@facel.es)  
web: [www.facel.es](http://www.facel.es)

## 1. INTRODUCCIÓN

Este informe quiere dar a conocer las características de los cables de seguridad para utilización en los sectores de cables de telecomunicaciones y de cables de transmisión de datos, e interesar al usuario (en el sentido amplio de la palabra) en su prescripción o instalación.

Estos cables son comúnmente conocidos como “libres de halógenos” y tienen unas características especiales de comportamiento ante el fuego y los efectos de la combustión.

Este informe no pretende ser exhaustivo, y en caso de duda o para ampliar la información, recomendamos la consulta a un fabricante de cables.

## 2. LA SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

En caso de un incendio, la seguridad de los cables de telecomunicaciones o de transmisión de datos (tanto los de conductor metálico como los de fibra óptica), depende de los siguientes parámetros:

a ) **Comportamiento ante la propagación del incendio:** Resulta importante que el cable en caso de incendio no se convierta en si mismo en un propagador de éste y actúe como efecto “mecha”,

b) **Emisión de gases ácidos, tóxicos y corrosivos:** El tipo de gases emitidos en la combustión de los elementos del cable es determinante para evaluar la seguridad del cable. Limitar la contribución de gases ácidos (irritantes), tóxicos y corrosivos reduce tanto los riesgos a las personas por inhalación de gases que han demostrado ser una de las causas de mortalidad en los incendios, como los efectos nocivos sobre equipos o circuitos electrónicos o informáticos por el efecto corrosivo que los gases puedan tener sobre ellos

c ) **Emisión de humos:** La generación de humos opacos en caso de incendio tiene una incidencia directa sobre la posibilidad de evacuación del local como de las actuaciones de extinción.

## 3. TIPOS DE CABLES DE SEGURIDAD

Los tres tipos de cables denominados “de seguridad” tienen en caso de incendio **una emisión de gases opacos y de gases ácidos halógenos y corrosivos** muy reducida.

Su clasificación está en función de su comportamiento ante la propagación del incendio

- \* **Cables no propagadores de la llama:** Son aquellos cables que instalados individualmente no propagan el fuego a lo largo de la instalación, ya que se autoextinguen cuando la llama que les afecta se retira o apaga. **(Se denominan S)**
- \* **Cables no propagadores del incendio:** Son aquellos cables que no propagan el fuego a lo largo de la instalación, incluso cuando ésta consta de un gran número de cables, ya que se autoextinguen cuando la llama que les afecta se retira o apaga. **(Se denominan AS)**
- \* **Cables resistentes al fuego:** Son aquellos cables que, además de no propagar el fuego a lo largo de la instalación, mantienen el servicio durante y después de un fuego prolongado, a pesar de que durante el fuego se destruyan los materiales orgánicos del cable en la zona afectada. **(Se denominan AS+)**

El resumen de las características en caso de incendio de estos cables es:

Características de los diferentes tipos de cable				
	Convencional	Libres de halógenos		
		Seguridad	Alta seguridad	
		(S)	(AS)	(AS+)
Resistente al fuego <sup>1)</sup>				
No propagador del incendio <sup>2)</sup>				
Bajo emisión humos <sup>3)</sup>				
Libre de halógenos <sup>4)</sup>				
No propagador de la llama <sup>5)</sup>				
1) ensayo realizado según la norma UNE-EN 50200 2) ensayo realizado según la norma UNE-EN 60332-3 3) ensayo realizado según la norma UNE-EN 61034 4) ensayo realizado según la norma UNE-EN 50267 5) ensayo realizado según la norma UNE-EN 60332-1-2				

#### 4. APLICACIONES DE LOS CABLES DE SEGURIDAD

tipo de cable	aplicaciones	
	(AS+)	<p>Cableados que requieran una resistencia intrínseca al fuego con objeto de poder mantener la transmisión de señal para los elementos de emergencia de la instalación, de forma especial para aquellos servicios esenciales en caso de incendio, por ejemplo: extractores de aire, elementos de extinción, petroquímicas, centrales, metro, hospitales, centros comerciales,</p> 
	(AS)	<p>Cableados de edificios, viviendas y locales de pública concurrencia, por ejemplo: cables ICT, cables troncales o montantes, metro, hospitales, centros comerciales,</p> 
	(S)	<p>Aquellas en las que el nivel de exigencia en caso de incendio no requiera la utilización de cables (AS) o (AS+), por ejemplo: en cableados individuales de un solo cable.</p>

## 5. SITUACIÓN REGLAMENTARIA

Actualmente los tipos de cable de alta seguridad son de amplia utilización en las instalaciones eléctricas de baja tensión ya que su utilización está regulada por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT's 14 – 15 – 16 y 28).

Asimismo el *REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales*, establece en su Anexo II

- punto 3.3: *“Otros productos: los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados...Los cables deberán ser no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida”.*

- punto 9: *“En el caso de que los cables eléctricos alimenten a equipos que deban permanecer en funcionamiento durante un incendio, deberán estar protegidos para mantener la corriente eléctrica durante el tiempo exigible a la estructura de la nave en que se encuentre”.*

**En definitiva, la utilización de los CABLES DE SEGURIDAD (S) y de ALTA SEGURIDAD (AS) y (AS+) mejora de manera muy significativa la seguridad de los propietarios y usuarios de las instalaciones y redes de comunicaciones y transmisión de datos.**

**No debe considerarse su utilización como sustitutivo de ninguna de las demás acciones actualmente exigibles, como: cortafuegos, detectores de incendios, etc., sino como un complemento a las mismas.**