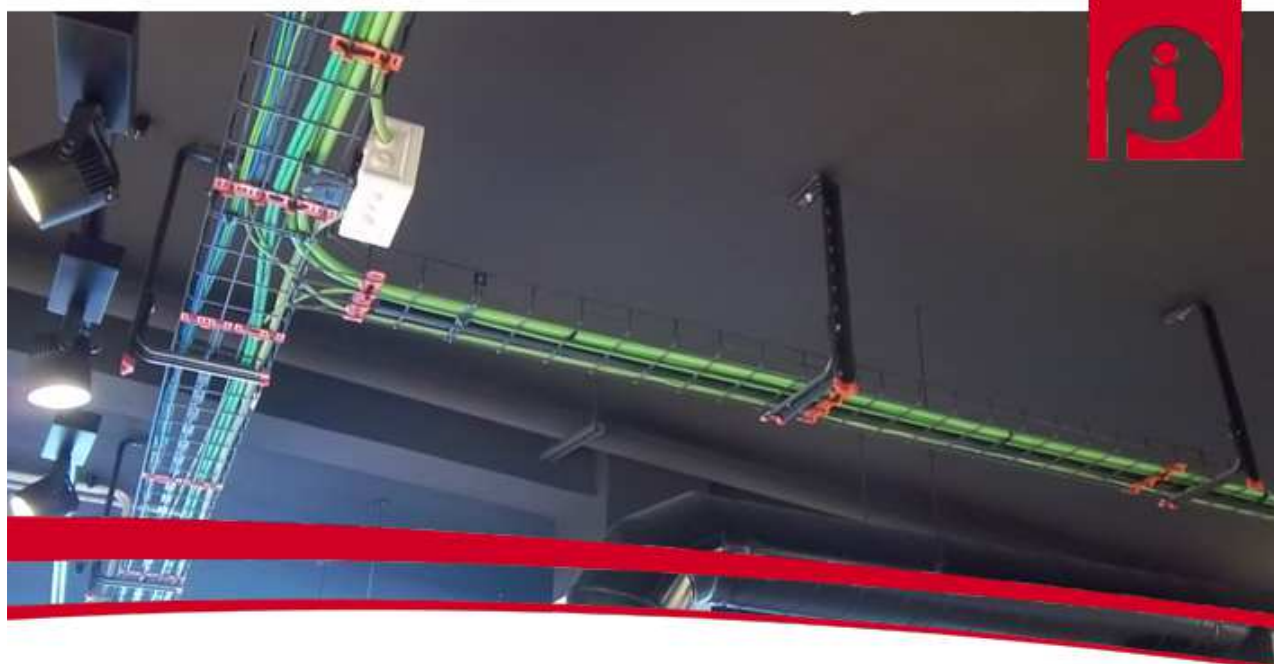


INSTALACIÓN DE BANDEJAS CON EL REGLAMENTO DE BAJA TENSIÓN

Pemsa responde las dudas acerca de la instalación de bandejas según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

inFormación Técnica



pemsa
Instalación de Bandejas con el REBT

Desde la entrada en vigor del **REBT** se plantearon **dudas en el uso de bandejas tipo Rejiband®** en algunas instalaciones, ya que la redacción de las Instrucciones Técnicas Complementarias (**ITCs**) no citan explícitamente las bandejas portacables.

Las primeras **Guías de Aplicación** editadas por el Ministerio trataron de clarificar estas dudas, pero algunas partieron de una interpretación incorrecta del REBT, según se indica en este artículo, por lo que limitaron la posible instalación de las bandejas.

Pemsa asegura, según la **interpretación correcta del REBT**, que **sí está permitida la instalación de las bandejas portacables** en las instalaciones cuyas ITCs no las citan expresamente.

1 ¿Debe interpretarse que, si una ITC no menciona expresamente a las bandejas, no permite su instalación?

El REBT ha utilizado en las ITC particulares expresiones editoriales del tipo

“Las canalizaciones... estarán constituidas por...”, ó

“Las instalaciones se realizarán mediante alguno de los siguientes sistemas...”

La interpretación incorrecta de algunas guías técnicas, es entenderlo como si esa ITC dijera

*“Las canalizaciones... estarán constituidas **SOLO** por...”*, ó

*“Las instalaciones se realizarán **SOLO** mediante alguno de los siguientes sistemas...”*

En lugar de la correcta interpretación

*“Las canalizaciones... estarán constituidas **COMO MÍNIMO** por...”*, ó

*“Las instalaciones se realizarán **COMO MÍNIMO** mediante alguno de los siguientes sistemas...”*

La interpretación de “**SOLO**...” es claramente incorrecta porque:

A- El REBT es un reglamento de mínimos (ver artículo 23 del Real Decreto 842/2002) y cada ITC particular puede modificar los requisitos mínimos de seguridad teniendo en cuenta los riesgos específicos de ese tipo de instalación, pero no tiene por qué incluir y repetir el listado de **las posibles soluciones recogidas en la instrucción general**, que **siguen siendo válidas**, siempre que no se modifiquen expresamente en esa ITC particular.

El hecho de no citar específicamente en las ITCs particulares por ejemplo los cables con cubierta instalados en las bandejas, no significa que se prohíban, sino que **aplican los mismos requisitos de la instrucción general** para este tipo de instalación (si no fuera así se indicaría expresamente lo contrario).

Como ejemplo puede comprobarse que en la ITC-BT-28 no se indica nada sobre la protección ante los riesgos eléctricos contra los contactos directos e indirectos; no porque no tengan que considerarse precisamente en locales de pública concurrencia, sino porque **aplican los mismos requisitos de la instrucción general** (ITC-BT-24).

El objetivo de las ITCs particulares es modificar, si es necesario, algunos de los criterios generales, manteniendo el resto. Por ejemplo, la ITC-BT-28 modifica los requisitos para la instalación de los conductores directamente sobre las paredes (que deben ser armados en este caso), y es más exigente que la prescripción general de la ITC-BT-20, que solo requiere cables con cubierta; o la ITC-BT-26, apartado 4, y la ITC-BT-34, apartado 3.1, respecto a la protección contra los contactos directos e indirectos contemplados en la instrucción general ITC-BT-24.



B- Si la ITC-BT-28 de Pública Concurrencia se interpreta incorrectamente no se podrían utilizar los cables con cubierta nada más que en los huecos de construcción, que es donde **SOLO** se citan en el apartado 4 letra e), lo que sería absurdo. Como se ve en la tabla 1 de la ITC-BT-20 **los conductores aislados y los cables con cubierta son tipos de cables diferentes, con requisitos de instalación totalmente diferentes.**

C- **Tampoco se podrían utilizar instalaciones en montaje aéreo** (ver tabla 2 de la ITC-BT-20) dado que tampoco se citan en ese apartado 4 e) de la 28, yendo en contra de los sistemas contemplados en la ITC-BT-20 de aplicación general y de las normas internacionales, cuando la ITC-BT-28 **no dice nada explícitamente en contra de esta alternativa** (por lo que siguen siendo válidos los requisitos generales que no modifica esta ITC).

D- **No tiene sentido interpretar que es “SOLO”**, cuando en el mismo párrafo 4 e) de la ITC-BT-28 la condición para los conductores aislados es “de tensión asignada no inferior a 450/750V”, entendiéndose que, efectivamente, **es una condición de mínimos y puede irse a soluciones más seguras.**

Ya que el conductor es parte de la canalización eléctrica (ver definición en ITC-BT-01) también podemos ir a soluciones más seguras en las otras partes de la canalización eléctrica. Lo que nos termina llevando a la correcta interpretación de **“COMO MÍNIMO”**.

E- **Además, si la intención en el REBT hubiera sido prohibir las bandejas** en, por ejemplo, en locales de pública concurrencia, lo hubiera hecho de una forma explícita, dado que es un sistema utilizado con total seguridad y contemplado en las normas internacionales. **Si hubiera pretendido decir “solo”, lo hubiera hecho, al igual que lo**

hace en la ITC-BT-20, apartado 2.2.9, con el tipo de cable permitido en las bandejas: **“Solo se utilizarán conductores aislados con cubierta...”**.

Por tanto, la interpretación correcta del REBT es la de “COMO MÍNIMO”.

Si el REBT no permitiera el uso de las bandejas, la Guía Técnica de Aplicación, documento no vinculante y fuera del texto aprobado legalmente por el Real Decreto 842/2002, tampoco podría permitir las, porque iría en contra de un requisito del REBT; lo que demuestra lo absurdo de la interpretación incorrecta.

2 ¿Cómo se deben instalar las bandejas en Locales de Pública Concurrencia?

Las instrucciones generales aplican a cualquier instalación, por tanto, los requisitos de las ITC generales, como la ITC-BT-19 e ITC-BT-20, aplican también a **locales de pública concurrencia** y hay que tenerlos en cuenta.

Las instrucciones generales incluyen los requisitos de seguridad respecto a los riesgos en general (ver ITC-BT-20) o a la protección eléctrica -contra los contactos directos e indirectos (ver ITC-BT-24), para que la instalación sea segura.

Por ejemplo, respecto a los posibles riesgos eléctricos, la ITC-BT-19 *Instalaciones Interiores o Receptoras. Prescripciones Generales*, en 2.8 indica:

“Las instalaciones eléctricas se establecerán de forma que no supongan riesgo para las personas y los animales domésticos tanto en servicio normal como cuando puedan presentarse averías previsibles.”

“En relación con estos riesgos, las instalaciones deberán proyectarse y ejecutarse aplicando las medidas de protección necesarias contra los contactos directos e indirectos.”

*“Estas medidas de protección son las señaladas en la Instrucción **ITC-BT-24** y deberán cumplir lo indicado en la UNE 20.460, parte 4-41 y parte 4-47.”*

Y respecto a los posibles riesgos mecánicos o de otro tipo, la ITC-BT-20 *Instalaciones Interiores o Receptoras. Sistemas de Instalación*, indica en 2: *“La selección del tipo de canalización en cada instalación particular se realizará escogiendo, en función de las influencias externas, el que se considere más adecuado de entre los descritos para conductores y cables en la norma UNE-20.460-5-52.”*

Dada la interpretación errónea realizada por algunas Guías es posible, no obstante, que en algunas CCAA se exijan criterios de altura en locales de pública concurrencia en determinados casos.



3 ¿Donde fija el REBT la altura mínima de instalación de las bandejas?

El REBT no establece un requisito de altura mínima de instalación de las bandejas. El proyectista, como para cualquier tipo de instalación eléctrica, debe analizar los posibles riesgos existentes y adoptar soluciones ante ellos.

El REBT solamente menciona los **2.5m de altura** al citar el volumen de accesibilidad de las personas en la ITC-BT-24, apartado 3.4 Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento, al tratar la protección contra los contactos directos.

4 ¿Cómo se protege ante el riesgo mecánico la canalización formada por cables con cubierta en bandejas?

La norma UNE-20.460-5-52, citada por la ITC-BT-20, indica en su apartado 522.6.2 que *“En las instalaciones fijas donde puedan producirse choques medios o importantes, puede asegurarse la protección mediante **“el emplazamiento elegido”**”*.

Ya que la función de la bandeja no es proteger al cable, la instalación de bandejas puede protegerse realizándola en una zona fuera del riesgo mecánico –protección mediante el emplazamiento elegido, por ejemplo, en altura.

Podemos concluir por ello que:

La correcta interpretación de las ITC particulares del Reglamento cuando citan los sistemas de instalación es que éstos estarán constituidos **“COMO MÍNIMO”** por los sistemas que citen, pero que pueden utilizarse también otros sistemas contemplados en las instrucciones técnicas generales del REBT, como los cables con cubierta en bandejas, que no se mencionan explícitamente y que por tanto no se están restringiendo, instalados siempre conforme al resto de instrucciones técnicas y normas aplicables.

Luis Carlos Viedma. Jefe de Proyectos y Normalización. Pemsa Cable Management, S.A.

Puede descargar y consultar más información sobre los catálogos de la compañía en <http://www.pemsa-rejiband.com/documentacion-y-descargas/catalogos/>