



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

**G.231**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**SISTEMAS INTERNACIONALES ANALÓGICOS  
DE PORTADORAS**

**CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A  
TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE  
PORTADORA**

---

**DISPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE  
TRANSMISIÓN**

**Recomendación UIT-T G.231**

(Extracto del *Libro Azul*)

---

## NOTAS

1 La Recomendación UIT-T G.231 se publicó en el fascículo III.2 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

## DISPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRANSMISIÓN

(modificada en Ginebra, 1964; modificada posteriormente)

### 1 Bastidores de los sistemas de portadoras (antigua parte A)

El CCITT,

*considerando*

que los países que carecen de una industria nacional productora de sistemas de portadoras se ven obligados a adquirirlos a distintos fabricantes, y que la variación de las dimensiones de los bastidores entre un tipo de fabricación y otro no permite la instalación sencilla y económica de los cableados ni la utilización eficaz de los locales,

*recomienda por unanimidad*

que en lo sucesivo las dimensiones de los bastidores de los sistemas de portadoras se ajusten a los requisitos siguientes:

- 1) *Separación entre las filas* – La separación mínima entre las filas debe ser tal que permita desplazar (entre dos de ellas) aparatos de medida montados sobre ruedas, y que un operador pueda trabajar cómodamente. Una separación de por lo menos 75 cm parece razonable.
- 2) *Altura total* – La altura total de un bastidor sobre el suelo (excluido el espacio previsto para el paso de los cables superiores) no debe exceder de 320 cm.

En principio, hay que prever 30 cm para el paso de los cables superiores y otros 30 cm aproximadamente para acceder a ellos, esto es, 60 cm como máximo entre la parte superior del bastidor y el techo; sin embargo, ciertas Administraciones estiman que en ciertos casos basta con una altura total de 40 cm entre la parte superior del bastidor y el techo. En las estaciones de repartidores (o de equipos terminales) importantes en las que hay que prever cables generales de distribución, además de los cables que conectan un bastidor a otro, se recomienda que entre el piso y el techo se prevean cuatro metros, por lo menos, a fin de facilitar el acceso a los diversos cables.

- 3) *Profundidad* – Cada bastidor no deberá tener más de 45 cm de profundidad. En el caso de bastidores adosados, la profundidad total puede ser de hasta 52 cm, incluidos todos los órganos de control de mantenimiento, aletas de refrigeración, etc., que puedan sobresalir del plano nominal de la parte frontal del equipo.

### 2 Empleo de elementos normalizados en las instalaciones de transmisión<sup>1)</sup> (antigua parte B)

Aun reconociendo que incumbe a la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) preparar normas para los elementos o dispositivos empleados de modo general en electrotecnia, el CCITT se reserva el derecho de formular Recomendaciones relativas a equipos y a sistemas de transmisión que tal vez no sea posible realizar empleando elementos normalizados por la CEI.

Por otra parte, los constructores y las Administraciones que deseen utilizar elementos normalizados por la CEI o por otra organización deben asegurarse de que al hacerlo cumplen las Recomendaciones del CCITT.

En consecuencia, el CCITT *recomienda*:

Que las Administraciones y los constructores se cercioren de que todos los elementos utilizados en los equipos y en los sistemas de transmisión, incluso si han sido normalizados por otro organismo nacional o internacional, permiten cumplir lo dispuesto en las Recomendaciones del CCITT en las condiciones de empleo consideradas y durante todo el periodo de utilización previsto para el equipo o sistema, por ejemplo, veinte años o más.

---

1) Esta Recomendación se aplica tanto a los sistemas de portadoras como a los equipos de frecuencias vocales.

### 3 Alimentación en energía (antigua parte C)

En el suplemento N.º 13 [1] se ofrece información sobre el ruido en los terminales del sistema de alimentación en energía por batería.

En el caso del equipo de los sistemas de portadoras, los equipos de alimentación en energía deben asegurar una alimentación ininterrumpida aunque se produzcan cortes en la red de distribución de energía eléctrica.

*Observación* – Muchos equipos existentes se han concebido de acuerdo con la antigua recomendación del Tomo III del *Libro Azul* (1964) que se reproduce a continuación:

“En los países en que se prevean frecuentes interrupciones de la distribución industrial de energía eléctrica y en los que la red de distribución de electricidad sea la fuente normal de alimentación de los repetidores en energía eléctrica, es conveniente disponer en cada estación de repetidores autoalimentada de un equipo que permita pasar de la fuente normal de energía a la de reserva, o viceversa, de modo que en los canales de telegrafía armónica o en los circuitos telefónicos de explotación automática establecidos en un sistema de portadoras en pares coaxiales no se produzcan perturbaciones de duración superior a unos 150 milisegundos.”

### 4 Cableado de las estaciones de repetidores<sup>2)</sup> (antigua parte D)

Las Administraciones cuya lista está depositada en la Secretaría del CCITT están dispuestas a facilitar información a las demás Administraciones y a los expertos en asistencia técnica que reciben instrucciones de la UIT sobre las normas nacionales que aplican a los cableados de las estaciones de repetidores. Sin embargo, señala a la atención de los usuarios que las especificaciones de cables y los esquemas de cableado no son siempre el mejor medio de darles los datos que deseen. La documentación disponible es muy voluminosa y es conveniente que las peticiones de información sean suficientemente precisas, ya que no puede fijarse la forma de la respuesta que ha de darse a una petición de información sino después de examinar el punto preciso a que se refiere.

En lo que concierne a los métodos de instalación de los cableados en las estaciones de repetidores, no basta con el suministro de documentación, y es de desear que los interesados se pongan en contacto con las Administraciones citadas en lo que concierne a la puesta en práctica de esos métodos.

Se invita a las Administraciones a facilitar información para que esta lista depositada en la Secretaría del CCITT esté constantemente al día.

#### Referencias

- [1] *Ruido en los terminales de las instalaciones de alimentación por batería*, Libro Naranja, Tomo III-3, suplemento N.º 13, UIT, Ginebra, 1977.

---

<sup>2)</sup> Esta Recomendación se aplica tanto a los sistemas de portadoras como a los equipos de frecuencias vocales.