

**Reemplazada por una versión más reciente**



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**J.73**

(11/88)

**TRANSMISIONES RADIOFÓNICAS Y DE  
TELEVISIÓN**

---

**EMPLEO DE UN SISTEMA DE 12 MHz  
PARA LA TRANSMISIÓN SIMULTÁNEA  
DE TELEFONÍA Y TELEVISIÓN**

**Recomendación UIT-T J.73**

Reemplazada por una versión más reciente

(Extracto del *Libro Azul*)

---

# Reemplazada por una versión más reciente

## NOTAS

1 La Recomendación UIT-T J.73 se publicó en el fascículo III.6 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.

# Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación J.73<sup>1)</sup>

## EMPLEO DE UN SISTEMA DE 12 MHz PARA LA TRANSMISIÓN SIMULTÁNEA DE TELEFONÍA Y TELEVISIÓN

(modificada en Ginebra, 1964 y 1980)

El sistema de 12 MHz en pares coaxiales de 2,6/9,5 mm y el sistema de 12 MHz en pares coaxiales de 1,2/4,4 mm se definen, respectivamente, en las Recomendaciones G.332 [1] y G.345 [2].

Todo sistema de 12 MHz equipado para la transmisión de televisión debiera poder transmitir, si fuera necesario, mediante la conmutación (en los equipos terminales solamente) de ciertos componentes, las señales correspondientes a todos los sistemas de televisión definidos por el CCIR y cuya anchura de banda video no sea superior a 5,5 MHz.

### 1 Frecuencia portadora

El CCITT recomienda el empleo de una frecuencia portadora de 6799 kHz, con una tolerancia de  $\pm 100$  Hz, para la transmisión de todas las señales de televisión indicadas en lo que precede. La banda video transmitida por el cable debiera tener una anchura de 5,5 MHz, sea cual fuere el sistema de televisión previsto. El nivel recomendado para esta portadora se ha definido en los puntos de interconexión y aparece en las figuras 1/J.73 y 2/J.73 (véase en especial la nota 3 a dichas figuras).

### 2 Índice de modulación

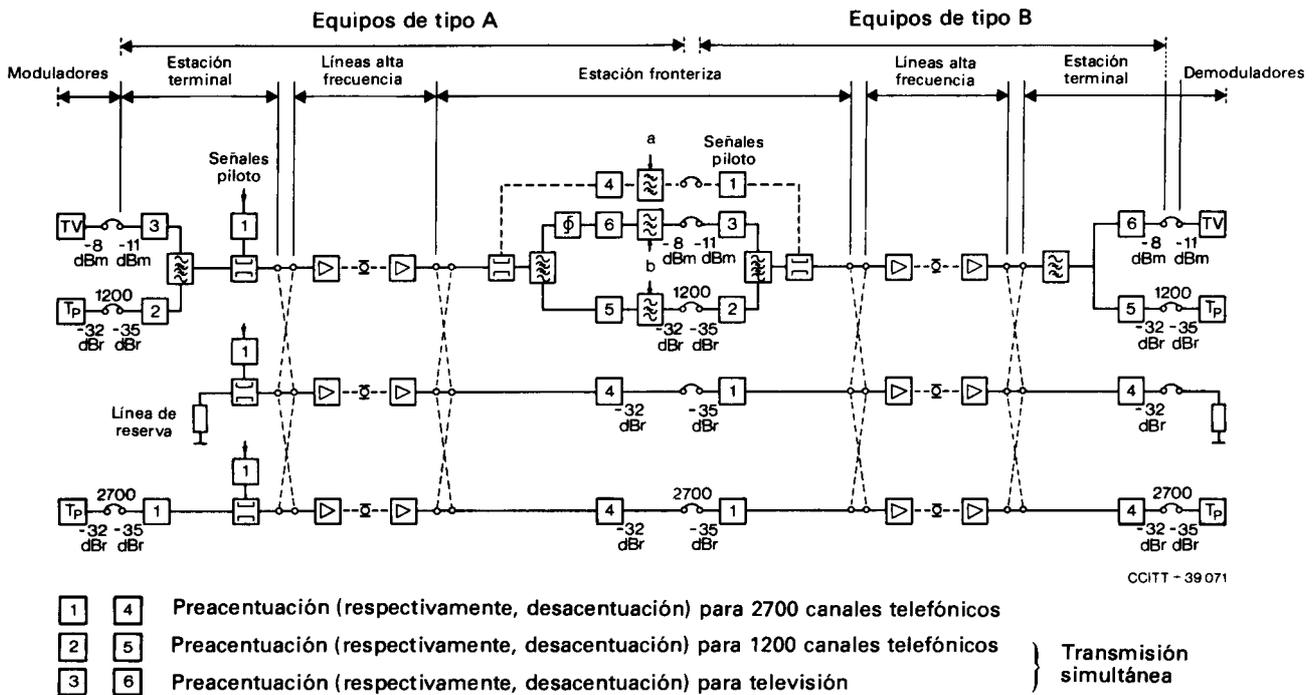
Debe emplearse la modulación de amplitud. El índice de modulación debe ser superior a 100% (como se indica en la figura 3/J.73), de forma que, cuando la portadora esté modulada por una señal correspondiente al nivel de supresión, su amplitud sea igual a la de esta portadora modulada por una señal correspondiente al nivel de blanco, en el supuesto de que se transmita la componente continua de la señal.

Cuando una barra de luminancia (véase la Recomendación 567 del CCIR, anexo 1 a la parte C, elemento de señal de prueba B2) se aplica en un punto de enlace video, el valor nominal de la tensión de cresta de la portadora modulada, en un punto en que el nivel relativo para la transmisión de televisión es igual a cero, debiera ser el siguiente:

- para el nivel de blanco, o para el nivel de supresión, 0,387 voltios (es decir, el valor de cresta de una señal sinusoidal que disipe una potencia de 1 mW en una resistencia de 75 ohmios);
- para las señales de sincronismo, 0,719 voltios (es decir, la tensión de cresta de una señal sinusoidal que disipe una potencia de 3,45 mW en una resistencia de 75 ohmios).

<sup>1)</sup> Se han suprimido las Recomendaciones J.71 y J.72 del Tomo III.2 del *Libro Naranja*.

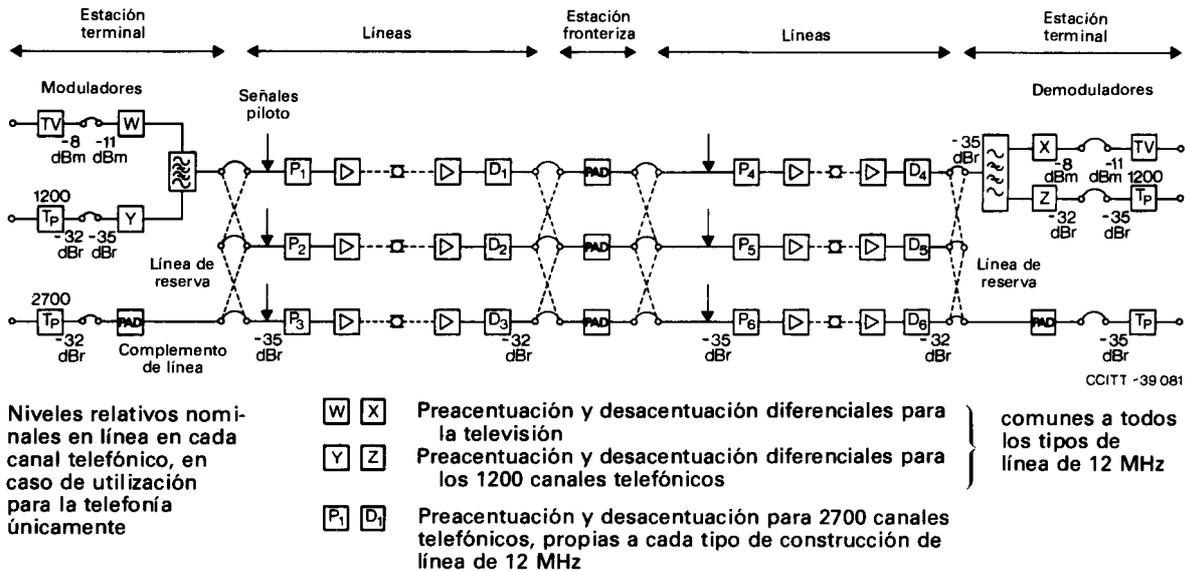
# Reemplazada por una versión más reciente



a Filtro paso banda de la señal piloto  
b Filtro de eliminación de la señal piloto

FIGURA 1/J.73

## Caso general de interconexión de líneas de 12 MHz



Notas a las figuras 1/J.73 y 2/J.73

Nota 1 - El método de interconexión de las señales piloto, por ejemplo, bloqueo y reinyección o derivación en los equipos, debe ser objeto de acuerdo entre las Administraciones interesadas.

Nota 2 - El nivel de potencia de las señales piloto de línea se fija en  $-10$  dBm<sub>0</sub> cuando la línea se utilice exclusivamente para la telefonía. Cuando se emplea la línea para transmisiones simultáneas de telefonía y televisión, puede ser necesario estipular valores de preacentuación diferentes; aunque en este caso los niveles absolutos de potencia de las señales piloto son los mismos, pueden no corresponder ya al valor de  $-10$  dBm<sub>0</sub>.

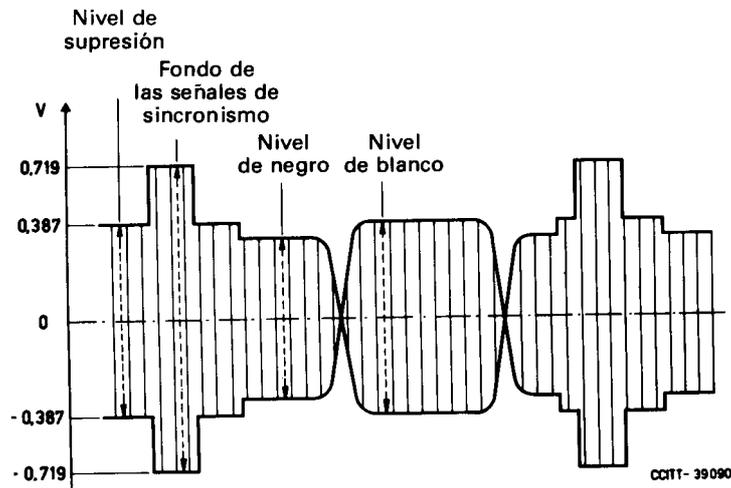
Nota 3 - Los niveles indicados para la televisión son los de la portadora modulada, referidos al nivel de blanco o al nivel de supresión (0 dBm) de la señal de referencia descrita en el § 2 de la presente Recomendación. Esto significa que los niveles de televisión están indicados en dBm.

Nota 4 - Las Administraciones interesadas deberán ponerse de acuerdo sobre las características de los filtros utilizados en la figura 1/J.73 para separar y combinar las bandas de frecuencias utilizadas para la transmisión telefónica y para la transmisión de televisión, de forma que puedan tomarse las disposiciones necesarias para la preacentuación y la desacentuación.

FIGURA 2/J.73

Empleo de redes de acentuación diferencial para simplificar la interconexión de líneas de 12 MHz de diseños diferentes

# Reemplazada por una versión más reciente



Nota — Las tensiones indicadas son los valores medidos en un punto de nivel relativo cero para la transmisión de televisión en el sistema de 12 MHz.

FIGURA 3/J.73

Envolvente de la portadora modulada por la señal de prueba numero 2

### 3 Conformación de la banda lateral residual

La conformación de la señal de banda lateral residual debe efectuarse enteramente en el punto de transmisión. La anchura de la banda lateral residual no deberá exceder de 500 kHz. La figura 4/J.73 indica la disposición de frecuencias recomendada para la transmisión de televisión por el sistema de 12 MHz.

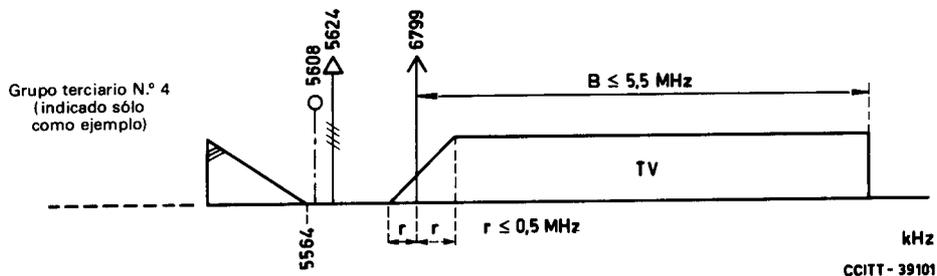


FIGURA 4/J.73

Disposición de frecuencias para las transmisiones de televisión por un sistema de 12 MHz

### 4 Niveles relativos e interconexión en una sección fronterera

No pueden recomendarse valores para los niveles relativos de potencia a la salida de los repetidores intermedios, por estar íntimamente ligados dichos valores a la concepción de los sistemas particulares de cada Administración.

Cuando la interconexión de dos sistemas telefónicos se haga mediante una sección de cable que atraviese una frontera, de conformidad con la Recomendación G.352 [3], cada Administración deberá aceptar, del lado de recepción, los valores de los niveles adoptados normalmente para el sistema en servicio en el otro país. En algunos casos, es posible cumplir esta recomendación insertando simplemente en el terminal de recepción una red correctora. La sección de amplificación que cruza la frontera tendrá que tener entonces menos de 4,5 km de longitud; los países interesados se pondrán directamente de acuerdo sobre los detalles antes de que se implanten las estaciones de repetidores.

# Reemplazada por una versión más reciente

Si se trata de una línea que pueda emplearse alternativamente para transmisiones de telefonía o para transmisiones simultáneas de telefonía y televisión, esta solución no puede aplicarse con carácter general. En este caso, una de las estaciones frontera podrá hacer las veces de estación principal con redes de preacentuación y desacentuación de tipos que permitan la interconexión en puntos en que los niveles tengan los valores recomendados (independientes de la frecuencia) que se indican en la figura 1/J.73. Esta figura muestra el procedimiento general y la forma de aplicar los mismos niveles en estaciones terminales para unir la línea a los equipos de modulación para telefonía y para televisión.

No obstante, cuando pueda llegarse a un acuerdo sobre una característica diferencial común a todos los tipos de líneas de 12 MHz, será posible proceder a interconexiones directas de toda la banda de frecuencias transmitida en línea, tanto en el plano nacional (por ejemplo, entre líneas en servicio y líneas de reserva) como internacional (entre sistemas nacionales de concepción distinta). Este método da como resultado las disposiciones más simples de interconexión ilustradas en la figura 2/J.73.

Con este método, la línea está siempre ajustada para la transmisión telefónica únicamente; en caso de transmisión simultánea, se modifica la característica de preacentuación utilizada para la transmisión telefónica insertando redes de preacentuación y desacentuación diferenciales en las estaciones que contienen los equipos terminales.

## 5 Parásitos

En la Recomendación J.61 (igual a la Recomendación 567 del CCIR, parte D) se indican los valores globales relativos al circuito ficticio de referencia para transmisiones de televisión, tomados como objetivo para los proyectos de construcción.

De acuerdo con la experiencia de ciertas Administraciones, la potencia sofométrica ponderada puede repartirse entre los equipos terminales y la línea, según una relación de 1 a 4.

La Administración de la República Federal de Alemania emplea en particular para el sistema de 12 MHz los siguientes valores de relación señal/ruido ponderado:

- para el equipo terminal de modulación: 70 dB
- para el equipo terminal de demodulación: 64 dB
- para la línea de 840 km de longitud: 58 dB

De estos valores resulta una relación señal/ruido de 52 dB en el extremo del circuito ficticio de referencia.

## Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Sistemas de 12 MHz en pares coaxiales normalizados de 2,6/9,5 mm*, Tomo III, Rec. G.332.
- [2] Recomendación del CCITT *Sistemas de 12 MHz en pares coaxiales normalizados de 1,2/4,4 mm*, Tomo III, Rec. G.345.
- [3] Recomendación del CCITT *Interconexión de sistemas de portadoras en pares coaxiales de concepciones diferentes*, Tomo III, Rec. G.352.