

Reemplazada por una versión más reciente



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

J.33

(11/88)

**TRANSMISIONES RADIOFÓNICAS Y DE
TELEVISIÓN**

**CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y
LÍNEAS UTILIZADOS PARA ESTABLECER
CIRCUITOS RADIOFÓNICOS
DEL TIPO DE 6,4 kHz**

Recomendación UIT-T J.33

Reemplazada por una versión más reciente

(Extracto del *Libro Azul*)

Reemplazada por una versión más reciente

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T J.33 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.33

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y LÍNEAS UTILIZADOS PARA ESTABLECER CIRCUITOS RADIOFÓNICOS DEL TIPO DE 6,4 kHz¹⁾

El CCITT recomienda que, cuando las Administraciones estimen conveniente proporcionar circuitos radiofónicos establecidos en sistemas de portadoras, con una banda de frecuencias correspondiente a dos canales telefónicos, este circuito ocupe la banda de frecuencias de 88 kHz a 96 kHz en el grupo primario de base B, y que la frecuencia portadora virtual en esta banda sea de 96 kHz o, en su caso, de 95,5 kHz²⁾.

Previo acuerdo de las Administraciones interesadas, incluidas, en caso necesario, las Administraciones de los países de tránsito, puede utilizarse una solución que permita establecer hasta cuatro circuitos radiofónicos de tipo 6,4 kHz en un grupo primario de base, como se describe en anexo A.

ANEXO A

(a la Recomendación J.33)

Cuatro canales radiofónicos de tipo 6,4 kHz en un grupo primario de base

(Contribución de la Administración China)

A.1 *Posición en frecuencia y esquema de modulación*

Para que los requisitos de características de funcionamiento de los equipos de transferencia de grupo primario, secundario, etc., adyacentes no sean más rigurosos que los de los circuitos radiofónicos de tipo 15 kHz, la banda de frecuencias de los cuatro circuitos radiofónicos de tipo 6,4 kHz en un grupo primario debe caer dentro de la banda de 65,3 a 102,7 kHz.

Para que el procedimiento de modulación sea el mismo que el de los circuitos radiofónicos de tipo 15 kHz, se adoptan tres etapas de modulación. La figura A-1/J.33 muestra el procedimiento de modulación y la posición en frecuencia. Todas las frecuencias portadoras y pilotos se derivan de la frecuencia básica de 12 kHz.

A.2 *Red de acentuación y compansor (compresor-expansor)*

Para que el valor medio de la carga de los cuatro circuitos radiofónicos de 6,4 kHz que sustituyen a los canales telefónicos sea menor que -3 dBm₀ y el valor máximo sea menor que $+19$ dBm₀, es necesario que el nivel relativo del circuito (dBrs) sea inferior de 6,5 dB al nivel relativo del canal telefónico (dBr) y que se aplique una red de acentuación.

A fin de satisfacer el requisito de nivel de ruido de -39 dBm₀s para circuitos ficticios de referencia de 2500 Km definido en la Recomendación J.23 (Libro Amarillo, 1980), además de la red de acentuación debe aplicarse un compansor.

En el sistema de 6,4 kHz se aplica la red de acentuación descrita en la Recomendación J.17. A una frecuencia de 0,8 kHz corresponde una pérdida de inserción de preacentuación de 6,5 dB, y una ganancia de inserción de desacentuación de 6,5 dB.

El sistema de 6,4 kHz aplica el mismo tipo de compansor que el sistema de 15 kHz. (Véase la figura 4/J.31, Recomendación J.31.)

1) Las características de calidad de funcionamiento de los circuitos radiofónicos del tipo 6,4 kHz figuran en la Recomendación J.23 (Libro Amarillo, 1980)

2) Para la elección de grupos primarios y secundarios utilizados, véanse las indicaciones que figuran en la Recomendación J.32.

Reemplazada por una versión más reciente

A.3 Señal piloto

Para asegurar la estabilidad de la pérdida de inserción y de la desviación de frecuencia necesarias en los circuitos radiofónicos, se inyecta una señal piloto de 7,5 kHz a un nivel de $-29 \text{ dBm} \pm 0,1 \text{ dB}$ después de la preacentuación y antes del modulador en el trayecto de transmisión.

A fin de regular frecuencias y niveles, la señal piloto se deriva después del demodulador en el trayecto receptor.

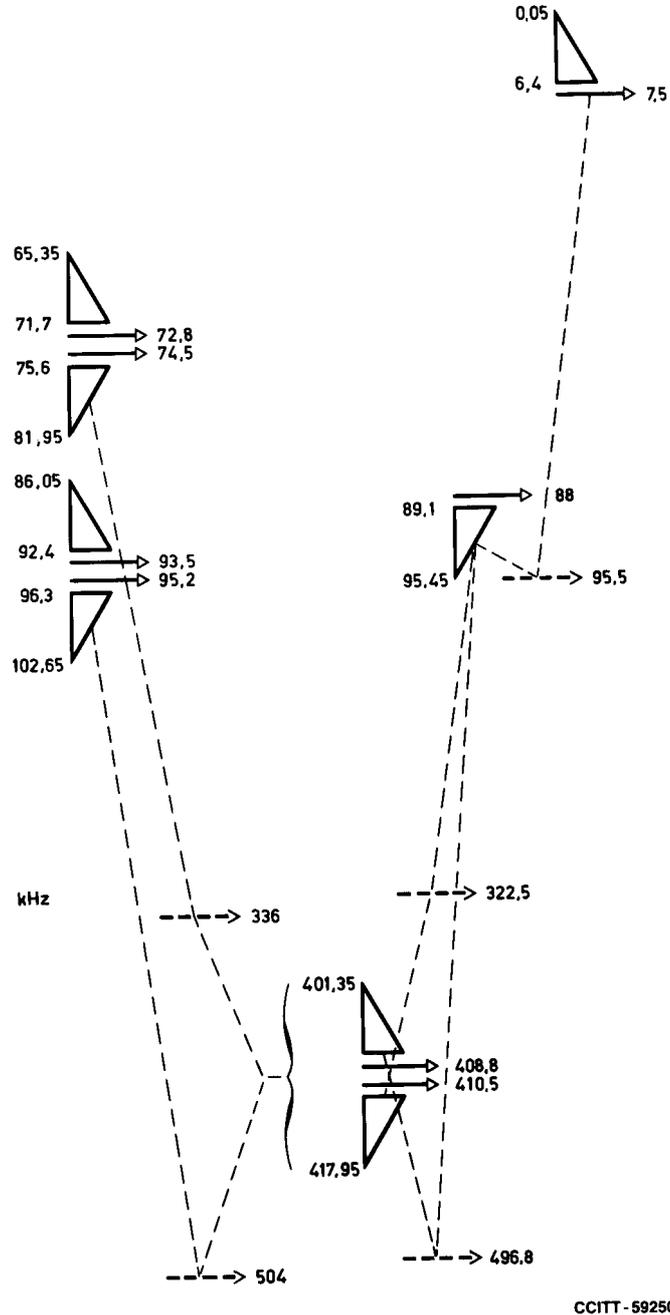


FIGURA A-1/J.33

Posición en frecuencia de cuatro canales radiofónicos de tipo 6,4 kHz en un grupo primario

Reemplazada por una versión más reciente

A.4 *Ruido*

Ruido ponderado de los circuitos ficticios de referencia de canales telefónicos -50 dBm0p

Debido a:

Perdida de la red de ponderación telefónica 2,5 dB

Expansión de la anchura de banda de 3,1 kHz a 6,4 kHz 3,2 dB

Red ponderada radiofónica, Recomendación 468 del CCIR (0,05 a 6,4 kHz) 9,0 dB

Medición del valor de cuasicresta, Recomendación 468 del CCIR 5 dB

Suma (ruido del circuito ficticio de referencia sin acentuación y compansor) - 30,3 dBq0ps

Variación del nivel de ruido ponderado dentro de la banda de 0,05 a 6,4 kHz debida a la acentuación (6,5 dB/800 Hz) - 3 dB

Variación del nivel de ruido debido al expansor - 12 dB

Ruido del circuito ficticio de referencia ponderado de canales radiofónicos del tipo 6,4 kHz (con acentuación y compansor) - 45,3 dBq0ps

Hay un margen de seguridad de unos 6 dB comparado con -39 dBq0ps para los circuitos radiofónicos de tipo 6,4 kHz descritos en la Recomendación J.23.

A.5 *Resumen*

En un grupo primario pueden establecerse cuatro canales radiofónicos de 6,4 kHz (A,B,C,D), pudiendo sustituirse el canal A (o el D) por tres canales telefónicos y los canales A + B (o los C + D) por un canal radiofónico de 15 kHz o por seis canales telefónicos.

Este sistema satisface todos los requisitos de los circuitos radiofónicos de 6,4 kHz descritos en la Recomendación J.23 (Libro Amarillo, 1980). No se corre el riesgo de sobrecarga en un grupo primario aun cuando los cuatro canales radiofónicos transmitan el mismo programa simultáneamente.