

RECOMENDACIÓN UIT-R BT.711-1*

Señales de sincronización de referencia para los estudios de televisión con componentes digitales

(1990-1992)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que la definición de señales de sincronización de referencia para los estudios de televisión en el caso de televisión con componentes digitales beneficiaría la implantación de equipos que funcionan de acuerdo con las Recomendaciones UIT-R BT.601 y UIT-R BT.656;
- b) que entre las versiones de 525 líneas y 625 líneas de dichas señales debe haber un máximo grado de características comunes;
- c) que las señales conformes a la Recomendación UIT-R BT.656 contienen en forma adecuadamente accesible y precisa toda la información necesaria para sincronizar equipos de TV con componentes digitales;
- d) que el empleo de circuitos digitales posibilita nuevas técnicas de sincronización en estudios;
- e) que los equipos conformes a las Recomendaciones UIT-R BT.601 y UIT-R BT.656 podrían tener que operar en un entorno mixto analógico/digital durante un periodo de tiempo considerable;
- f) que sería ventajosa la compatibilidad con las señales de sincronización de referencia para los estudios en que se utilizan componentes analógicas;
- g) que las señales generadas de acuerdo con la Recomendación UIT-R BT.470 se utilizan mucho en los estudios a efectos de sincronización,

recomienda

que las señales de sincronización de referencia de los equipos de TV con componentes digitales que funcionan de acuerdo con las Recomendaciones UIT-R BT.601 y UIT-R BT.656 sean tal como se definen a continuación:

1 Método de sincronización

1.1 Sincronización de entrada

La sincronización de entrada se refiere a la sincronización de los estudios o equipos de televisión con componentes digitales mediante una señal aplicada a la entrada.

Al sincronizarse con una señal de entrada, los equipos tienen forzosamente que obtener información de referencia de reloj y temporización de la señal vídeo de entrada.

* La Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2003 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

1.2 Sincronización de salida

La sincronización de salida se refiere a la sincronización de dos o más fuentes de señal.

Los equipos que necesiten de una referencia separada para las señales de salida deberían poder utilizar una señal digital conforme a la Recomendación UIT-R BT.656, o bien obtener información de referencia de reloj y temporización a partir de una señal que tenga una forma como la definida en el Anexo 1. Los equipos que precisen de esa referencia deberían prever como alternativas la posibilidad de emplear señales analógicas y digitales (véanse las Notas 1 y 2).

NOTA 1 – A fin de prever una señal de referencia con las tolerancias especificadas, podría ser necesario, en la práctica, prever un generador de referencia de temporización o un generador de impulsos de sincronización para atender a la zona local.

NOTA 2 – Es adecuado prever un entorno totalmente digital, permitiendo el empleo de una señal digital conforme a la Recomendación UIT-R BT.656 como referencia para la sincronización.

Anexo 1

1 Introducción

En el presente Anexo se describe una señal de referencia analógica para la sincronización de equipos de vídeo con componentes digitales*.

2 Señal de sincronización de referencia analógica

2.1 Características de la señal

La señal de referencia será una señal de 525 líneas o 625 líneas tal como se define en la Recomendación UIT-R BT.470, adecuada al sistema, en la que la información de vídeo activa se sustituye por el nivel de supresión**.

En esta aplicación la ráfaga subportadora de crominancia o la subportadora sin modular del sistema SECAM son opcionales.

2.2 Amplitud y polaridad de la señal

Los impulsos de sincronización tendrán una amplitud nominal de 300 mV.

La ráfaga de subportadora opcional tendrá una amplitud nominal de 300 mV cresta a cresta.

La polaridad de los impulsos de sincronización será negativa.

* En los estudios de radiodifusión con normas de 525 líneas o 625 líneas se ha llegado a la conclusión de que, en el caso de un entorno mixto analógico/digital, se obtienen un funcionamiento, una flexibilidad y unas características comunes satisfactorios mediante el empleo de una señal de negro analógica ligeramente modificada con respecto a la tolerancia al tiempo de subida y al temblor de la imagen.

** Se recomienda de manera específica que no utilicen de señales de referencia con nivel medio de imagen constante más alto, porque pueden provocar degradaciones de la calidad relacionadas con las variaciones de nivel medio de imagen entre el intervalo vertical y otras partes de la señal. Además, también se recomienda de manera específica no utilizar señales de referencia con nivel medio de imagen variable, tales como señales de prueba conmutadas o de vídeo en movimiento porque pueden perturbar la señal de vídeo procesada en el equipo para el que estas señales sirven de referencia.

2.3 Tiempo de establecimiento de los impulsos de sincronización de línea

El tiempo de establecimiento del frente anterior (de referencia) de los impulsos de sincronización de línea no deberá exceder de 210 ns, medido entre los niveles del 10% y del 90% de amplitud.

2.4 Temblores de la imagen

La temporización de cualquier frente anterior de los impulsos de sincronización de línea deberá mantenerse dentro de $\pm 2,5$ ns con respecto al valor medio de temporización de los frentes anteriores, contabilizados por lo menos durante una trama.

2.5 Impedancia

La señal de referencia funcionará en un entorno de 75 Ω .

2.6 Conector

El conector se ajustará a la norma de tipo BNC (Publicación 169-8 (1978) de la CEI).
