

## RECOMENDACIÓN UIT-R BS.1348-1

**Requisitos de servicio de la radiodifusión sonora digital para  
frecuencias inferiores a 30 MHz**

(Cuestión UIT-R 217/10)

(1998-2001)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que en todo el mundo es cada vez más necesario disponer de medios adecuados de radiodifusión sonora monofónica o estereofónica de alta calidad para receptores instalados en vehículos, portátiles y fijos;
- b) las limitaciones de la capacidad de los servicios actuales de radiodifusión sonora en ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas para satisfacer estas necesidades;
- c) que la congestión que existe actualmente en algunos países en las bandas de ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas provoca un alto nivel de interferencia y limita el número de programas que pueden transmitirse;
- d) que los avances técnicos en materia de codificación en la fuente y del canal, modulación y procesamiento de señales digitales han puesto de manifiesto la viabilidad técnica y la madurez de los sistemas de radiodifusión sonora digital que funcionan en otras bandas;
- e) que una amplia serie de demostraciones y pruebas de funcionamiento realizadas en distintos lugares del mundo han confirmado la viabilidad técnica y económica, desde el punto de vista del diseño, de los sistemas de radiodifusión sonora digital que utilizan otras bandas;
- f) que un sistema de radiodifusión sonora digital avanzado puede proporcionar una mejor cobertura y una mayor eficacia en la utilización del espectro y de la potencia, así como una mejor calidad de funcionamiento en entornos multitrayecto, que los sistemas analógicos convencionales;
- g) que un sistema de radiodifusión digital puede diseñarse de forma que pueda utilizarse por igual en aplicaciones terrenales y por satélite utilizando parámetros de señal en emisión estrechamente relacionados entre sí, lo que permite emplear elementos comunes para el diseño del receptor;
- h) que en la radiodifusión sonora siempre se han utilizado técnicas de modulación semejantes, como la modulación de amplitud o de frecuencia, y bandas de frecuencias similares o idénticas, en todo el mundo, gracias a lo cual existen receptores que pueden ser utilizados en todo el mundo, lo que redundará en beneficio del oyente;

j) que en todo el mundo existen grandes servicios de radiodifusión sonora tanto públicos como privados, que proporcionan programas radiofónicos a los oyentes,

*recomienda*

1 que, cuando se introduzcan servicios de radiodifusión sonora digital con transmisores terrenales para recepción en vehículos, portátil y fija en las bandas de ondas kilométricas, hectométricas y decamétricas, el sistema digital utilizado ofrezca las siguientes características y posibilidades técnicas y de funcionamiento, así como los requisitos del servicio en el Anexo 1:

- sonido monofónico o estereofónico de alta calidad para receptores instalados en vehículos, portátiles y fijos;
- mayor eficacia en la utilización del espectro y de la potencia que los sistemas analógicos convencionales;
- mejora significativa de la calidad de funcionamiento en los entornos afectados por propagación multitrayecto;
- solución de compromiso entre la amplitud de la cobertura y la calidad de servicio para una determinada potencia de emisión;
- posibilidad de utilizar, con un receptor común, **todos** los medios de distribución de programas (por ejemplo, mono, estéreo, mono dual);
- capacidad para proporcionar dispositivos de transmisión de datos relacionados con los programas;
- servicios de datos adicionales;
- posibilidad de fabricación en serie de receptores de bajo coste,

2 que los receptores diseñados para señales digitales puedan recibir señales analógicas convencionales con la máxima homogeneidad en las tecnologías y en las piezas.

## ANEXO 1

## Requisitos de servicio para la radiodifusión sonora digital y su importancia relativa

Características de los sistemas	Importancia
<b>1 – Requisito de la norma del sistema</b>	
a. El receptor digital debe funcionar en todo el mundo.	A
<b>2 – Capacidad para una transición gradual del sistema analógico al sistema digital</b>	
a. Radiodifusión simultánea («simulcast») (el sistema analógico y el sistema digital comparten un solo canal).	A
b. Multidifusión («multicast») (el sistema analógico y el sistema digital ocupan canales distintos).	
<b>3 – Difusión de datos</b>	
a. Audio y datos; es decir capacidad de difusión de datos.	B
b. Provisión de control de acceso y aleatorización.	C
<b>4 – Requisitos de la calidad de audio</b>	
a. Calidad de audio mejorada con respecto a la de los sistemas analógicos equivalentes..	A
b. Multiidioma o dual-mono.	B
c. Capacidad estereofónica.	B
d. División de velocidad binaria dinámica entre audio y datos (datos oportunisticos).	B
e. Velocidad binaria seleccionable en pequeños incrementos y soporte de la velocidad binaria superior a la que podría lograrse en la fecha de introducción.	B
<b>5 – Eficacia espectral</b>	
a. Una sola frecuencia desde transmisores geográficamente separados o cúbicados.	B
b. Cumple los requisitos de la UIT con respecto a la anchura de banda y a la separación de canales en RF.	A
c. Posible interferencia no superior a la modulación de amplitud equivalente.	A
d. Susceptibilidad a la interferencia no superior a la de la modulación de amplitud equivalente.	A
<b>6 – Fiabilidad de los servicios</b>	
a. Mejora en la fiabilidad de la recepción.	A
b. Disminución importante de la susceptibilidad a los efectos del desvanecimiento.	A
c. 1) Conmutación de frecuencia automática en el receptor.	A
2) Conmutación de frecuencia automática en el receptor inaudible.	C
d. Recepción en vehículos, portátil y fija.	A
e. Sintonía rápida.	A
f. Degradación gradual.	B
g. Mantenimiento de la zona de cobertura.	A
h. Buena recepción en interiores.	A
<b>7 – Información del servicio para selección de sintonía</b>	
a. Selección simplificada de servicios utilizando datos relacionados con el programa para seleccionar el organismo de radiodifusión y el contenido del programa.	B
<b>8 – Consideraciones sobre el sistema de transmisión</b>	
a. Utilización de los actuales transmisores modernos capaces de funcionar con sistemas digitales y analógicos.	A
b. Ahorro de potencia cubriendo la misma zona de servicio con la misma fiabilidad de servicio.	C
c. Las emisiones no esenciales y fuera de banda deben cumplir la reglamentación de la UIT.	A
<b>9 – Consideraciones sobre el receptor</b>	
a. La complejidad del sistema no debe impedir la fabricación de receptores de bajo coste.	A
b. La complejidad del sistema debe permitir la fabricación de receptores alimentados por pilas con un bajo consumo de potencia.	B
<b>10 – Compromiso variable</b>	
a. Posibilidad de seleccionar los parámetros del sistema dependiendo de los requisitos del organismo de radiodifusión.	B

Importancia relativa de las características del sistema:

A = Obligatoria

B = Muy deseable

C = Deseable