

**Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones**

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

FIJA NORMA TÉCNICA QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS RECEPTORES DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE**(Resolución)**

Santiago, 30 de diciembre de 2009.- Con esta fecha se ha resuelto lo que sigue:
Núm. 7.219 exenta.- Vistos:

- La Ley N° 18.168 de 1982, General de Telecomunicaciones;
- El Decreto Ley N° 1.762 de 1977, que creó la Subsecretaría de Telecomunicaciones;
- El Decreto Supremo N° 136, de 2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que define la norma técnica oficial que se utilizará en la República de Chile para las transmisiones en tecnología digital del servicio de radiodifusión televisiva de libre recepción; y
- La Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fijó normas sobre exención del trámite de toma de razón.

Considerando:

- Que mediante el decreto citado en la letra c) de los Vistos, se adoptó el estándar ISDB-T, (Servicios Integrados de Radiodifusión Televisiva Digital - Terrestre) con compresión de video MPEG-4, para el servicio de radiodifusión televisiva de libre recepción con tecnología digital;
- Que el mismo decreto ordenó a la Subsecretaría de Telecomunicaciones establecer las especificaciones técnicas del estándar definido para nuestro país;
- Que habida cuenta del deber de compatibilizar los aparatos receptores con la señal de televisión digital terrestre que se transmitirá, resulta indispensable disponer de las especificaciones técnicas mínimas para la fabricación de estos aparatos receptores destinados a nuestro mercado y cuya aplicación permita efectivamente la recepción libre y directa de dicha señal digital por el público general;
- Que las especificaciones técnicas mínimas deben facilitar el acceso a la televisión digital y por tanto su definición debe contribuir con la economía de escala aportada por otros mercados que ya han adoptado el estándar ISDB-T;
- Las especificaciones del receptor del estándar ISDB-T que se detallan en el documento ARIB STD-B21 versión 4.6.;
- Las modificaciones al estándar original japonés ISDB-T introducidas por Brasil en el documento ABNT NBR 15604, versión 2007, referido a los Receptores de Televisión Digital Terrestre; y, en uso de mis atribuciones legales,

Resuelvo:

Fíjase la siguiente norma técnica que establece las especificaciones técnicas mínimas que deberán cumplir los receptores de televisión digital terrestre.

Artículo 1° Para efectos de la presente resolución, los términos que a continuación se indican tendrán el siguiente significado:

- **Receptor Full-seg:** Dispositivo capaz de decodificar informaciones de audio, video, datos, etc., contenidas en la capa del flujo de transporte de 13 segmentos, destinada al servicio fijo y móvil.
- **Receptor One-seg:** Dispositivo que decodifica exclusivamente informaciones de audio, video, datos, etc., contenidas en el segmento central de los 13 segmentos, especialmente recomendado para despliegue en pantallas de tamaño reducido.
- **Televisor integrado digital:** Dispositivo diseñado para la recepción de televisión digital que integra un sintonizador, Full-seg o One-seg, y una pantalla para desplegar las imágenes recibidas.
- **Convertidor digital con salida de video alta definición (HD):** Dispositivo Full-seg, también conocido como *Set Top Box*, diseñado para recibir y decodificar señales de televisión digital de alta definición, el cual también puede decodificar señales de definición estándar (SD).
- **Convertidor digital con salida de video estándar (SD):** Dispositivo Full-seg, también conocido como *Down Converter*, diseñado para recibir y decodificar señales de televisión digital de alta definición (HD) y definición estándar (SD) y entregar a su salida señales de definición estándar (SD). No estarán permitidos dispositivos que no decodifiquen señales de alta definición (HD).

Artículo 2° Los receptores de televisión digital terrestre deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas que se señalan a continuación. En cuanto a las demás características técnicas de los receptores, no especificadas en esta norma técnica, o para las especificaciones definidas como opcionales, se deberá recurrir a la normativa señalada en la letra f) de los Considerandos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LOS RECEPTORES DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE
(Documento de origen ABNT NBR 15604 versión 2007)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	OBSERVACIONES		
CANALES DE RECEPCIÓN TV DIGITAL			
VHF Canales 7 al 13	Opcional para One-seg hasta diciembre 2015.		
UHF Canales 14 al 69			
ANCHO DE BANDA DE EMISIÓN			
Full-seg: ≈ 5,7 MHz			
One-seg: ≈ 0,43 MHz			
FRECUENCIA DE LA PORTADORA CENTRAL DE LA SEÑAL			
VHF (177 + 1/7) a (213 + 1/7) MHz	Opcional para One-seg hasta diciembre 2015.		
UHF (473 + 1/7) a (803 + 1/7) MHz			
NIVELES DE SEÑAL			
Nivel máximo de entrada: ≥ -20 dBm			
Nivel mínimo de entrada (Full-seg): ≤ -77 dBm			
SELECTIVIDAD (Relación de Protección)			
SEÑAL INTERFERENTE : TRANSMISIÓN ANALÓGICA			
Co-canal ≤ +18 dB			
Canal Adyacente Inferior UHF ≤ -33 dB			
Canal Adyacente Inferior VHF ≤ -26 dB			
Canal Adyacente Superior UHF ≤ -35 dB			
Canal Adyacente Superior VHF ≤ -26 dB			
SEÑAL INTERFERENTE : TRANSMISIÓN DIGITAL			
Co-canal ≤ +24 dB			
Canal Adyacente Inferior UHF ≤ -26 dB			
Canal Adyacente Inferior VHF ≤ -24 dB			
Canal Adyacente Superior UHF ≤ -29 dB			
Canal Adyacente Superior VHF ≤ -24 dB			
FRECUENCIA INTERMEDIA PRINCIPAL (FI)			
Frecuencia Central de la FI : 44 MHz	La conversión directa en banda base puede ser adoptada en forma opcional		
Frecuencia del Oscilador Local	Debe estar asignada en la banda superior a la frecuencia recibida		
DESMAPEADOR			
QPSK	Obligatorio sólo para One-seg		
16QAM			
64QAM	No aplicable para One-seg		
INTERFACES EXTERNAS			
Entrada de antena: Terminal tipo F, 75 Ω, desbalanceado	Opcional para One-seg		
Salida de antena: Terminal tipo F, 75 Ω, desbalanceado (pass through)	Opcional para televisores integrados y One-seg		
Salida de VIDEO & AUDIO ANALÓGICO: Terminal tipo RCA	Opcional para televisores integrados y One-seg		
Salida de VIDEO & AUDIO DIGITAL: Terminal tipo HDMI	Obligatoria sólo para convertidores con salida de video digital HD		
Salida de VIDEO & AUDIO por RF: Terminal tipo F, NTSC modulado en canal VHF 3 ó 4, seleccionable por el usuario.	Obligatoria sólo para convertidores con salida de video estándar (SD)		
PERFILES Y NIVELES DE VIDEO MPEG-4 (H.264/AVC)			
H.264/AVC HP@L4.0	No aplicable para One-seg		
H.264/AVC BP@L1.3	Opcional para Full-seg; Obligatorio para One-seg		
FORMATO DE SALIDA DE VIDEO, RAZÓN DE ASPECTO Y RESOLUCIÓN			
Formato	Razón de Aspecto	Resolución	
SQVGA	4:3	160x120	Obligatorio sólo para One-seg
SQVGA	16:9	160x90	Obligatorio sólo para One-seg
QVGA	4:3	320x240	Obligatorio sólo para One-seg
QVGA	16:9	320x180	Obligatorio sólo para One-seg
CIF	4:3	352x288	Obligatorio sólo para One-seg



525i (480i)	4:3	720x480	Obligatorio para Full-seg; No aplicable para One-seg
525i (480i)	16:9	720x480	Obligatorio para Full-seg; No aplicable para One-seg
525p (480p)	16:9	720x480	Obligatorio para Full-seg; No aplicable para One-seg
750p (720p)	16:9	1280x720	Obligatorio para Full-seg, con salida de video digital HD; No aplicable para One-seg
1125i (1080i)	16:9	1920x1080	Obligatorio para Full-seg, con salida de video digital HD; No aplicable para One-seg
TASA DE CUADROS (FRAME RATE)			
5 fps			Obligatorio sólo para One-seg
10 fps			Obligatorio sólo para One-seg
12 fps			Obligatorio sólo para One-seg
15 fps			Obligatorio sólo para One-seg
24 fps			Obligatorio sólo para One-seg
30 fps			Obligatorio sólo para One-seg
30/1,001 Hz			Obligatorio sólo para Full-seg
60/1,001 Hz			Obligatorio para Full-seg; No aplicable para One-seg
PERFILES Y NIVELES DE AUDIO			
LC AAC@L2			
LC AAC@L4 ; HE-AAC+SBRv.1@L2; HE-AAC+SBRv.1@L4			No aplicable para One-seg
HE-AAC+SBR+PSv.2@L2			Opcional para Full-seg; Obligatorio para One-seg
BUSCA Y ALMACENAMIENTO DE CANALES			
Busca automática de canales			
Inserción manual de canales			Recomendado para Full-seg ; Opcional para One-seg
Busca automática periódica de canales (Recepción móvil continua)			Recomendado para aplicaciones móviles
Re-scan periódico de canales			Recomendado para aplicaciones móviles

NUMERACIÓN DE CANALES DIGITALES

Canal virtual	El número de canal digital virtual corresponderá al número identificador empleado por los televidentes para sintonizar un canal digital, y no necesariamente corresponderá al canal analógico anteriormente empleado por un determinado operador. Asimismo, tampoco corresponderá necesariamente al número del canal físico en uso. Durante el simulcasting, y tratándose de receptores dotados de unidades de sintonía analógica y digital, en caso de debilitamiento de la señal digital, no deberán éstos cambiar automáticamente la recepción a un canal analógico.
Canales lógicos	Corresponderán a los diversos canales transmitidos, sobre un mismo canal físico de 6 MHz. En el caso de multiprogramación, canal primario será el principal y secundarios serán los restantes.
Navegación secuencial por los canales	
Selección de canal digital se realizará por número de canal virtual	
Selección secuencial por todos los canales digitales lógicos primarios y secundarios	
OTRAS	
Canales para TV analógica (NTSC-M) VHF: Canales 2 al 13 UHF: Canales 21 al 69	Requisito obligatorio para los televisores integrados durante el periodo de transición. Opcional para convertidores y One-seg.
Idioma (para interfaz escrita con el usuario): Español	
Alimentación de energía eléctrica: 220 V; 50 Hz	
Tipo de Enchufe para alimentación de energía eléctrica: L o C	

Anótese y publíquese en el Diario Oficial.- Pablo Bello Arellano, Subsecretario de Telecomunicaciones.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Cristián Núñez Pacheco, Jefe División Política Regulatoria y Estudios.

Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Comisión Regional del Medio Ambiente IV Región de Coquimbo

EXTRACTO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTO: "MINIMIZACIÓN Y COGENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MEDIANTE EL PROCESO DE GASIFICACIÓN"

Empresa: Pyrotech Chile Limitada.
Representante Legal: François Bravo-Ferrer.
Región: IV de Coquimbo.

Proyecto: o.5. Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sa-

nitarios y estaciones de transferencia que atiendan a una población igual o mayor a 5.000 habitantes.

o.8. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales sólidos.

Pyrotech Chile Limitada comunica a la opinión pública que, con fecha 22 de diciembre de 2009, ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el Proyecto denominado "Minimización y Gasificación de Residuos Sólidos utilizando el Proceso de Gasificación", en conformidad a lo establecido en la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el reglamento del SEIA (DS 95/01 del Minsejpres), mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Coquimbo.

En relación al tipo de Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 de la ley 19.300 sobre Ley de Bases

Generales del Medio Ambiente y el artículo 3 literal o.5 y o.8 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se han extractado los siguientes antecedentes:

Ubicación: El Proyecto se ubicaría en la Región de Coquimbo, provincia del Elqui, sector El Peñón, al costado Este de la carretera CH-43, en un terreno de 5 hectáreas. Ubicación geográfica: WGS 84, 6665500 N y 285300 E. La selección del sitio de emplazamiento ha sido el resultado de una acabada evaluación de las características ambientales del lugar, en especial su apropiada lejanía de centros poblados y sus propiedades de suelo no apto para la agricultura.

Objetivo: Convertir en energía los residuos domiciliarios e industriales de la Región de Coquimbo, lo que entregaría a la comunidad una solución global y limpia a la difícil situación energética que enfrenta nuestro país; colateralmente, contribuiría a resolver el, no menos importante, problema de la disposición final de los residuos generados por la

Los derechos de Propiedad Industrial comprenden:

Las marcas, patentes de invención, los modelos de utilidad, los dibujos y diseños industriales, los esquemas de trazado o topografías de circuitos integrados, indicaciones geográficas y denominaciones de origen

Instituto Nacional de Propiedad Industrial

Presentada y aceptada a tramitación una solicitud de registro, un extracto de ésta deberá ser publicado en el Diario Oficial

Protección efectiva a sus derechos de propiedad industrial

Infórmese en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial - www.inapi.cl

Oficinas atención de usuarios:
Moneda 975 Piso 13 - Santiago

DIARIO OFICIAL - Suplemento Marcas aparece todos los Viernes