

No.

**MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD**

**SUBSECRETARÍA DE LA CALIDAD**

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características”;

Que el Protocolo de Adhesión de la República del Ecuador al Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio – OMC, se publicó en el Suplemento del Registro Oficial No. 853 del 2 de enero de 1996;

Que el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio - AOTC de la OMC, en su Artículo 2 establece las disposiciones sobre la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos por instituciones del gobierno central y su notificación a los demás Miembros;

Que se deben tomar en cuenta las Decisiones y Recomendaciones adoptadas por el Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC;

Que el Anexo 3 del Acuerdo OTC, establece el Código de Buena Conducta para la elaboración, adopción y aplicación de normas;

Que la Decisión 376 de 1995 de la Comisión de la Comunidad Andina creó el “Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología”, modificado por la Decisión 419 del 30 de julio de 1997;

Que la Decisión 562 de 25 de junio de 2003 de la Comisión de la Comunidad Andina establece las “Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario”;

Que mediante Ley No. 2007-76, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 26 del 22 de febrero de 2007, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en el Registro Oficial Suplemento No.351 de 29 de diciembre de 2010, constituye el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, que tiene como objetivo establecer el marco jurídico destinado a: “i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana”;

Que el Consejo Nacional de Telecomunicaciones a través de la Resolución No. 084-05-CONATEL-2010 de 25 de marzo de 2010, resolvió: “*Art. 2.- Adoptar el estándar de televisión digital ISDB-T INTERNACIONAL (Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial) para el Ecuador, con las innovaciones tecnológicas desarrolladas por Brasil y las que hubieren al momento de su implementación, para la transmisión y recepción de señales de televisión digital terrestre*”.

Que el Consejo Nacional de Telecomunicaciones con Resolución RTV-596-16-CONATEL-2011 de 29 de julio de 2011, resolvió: “*Art 1.- Delegar al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a fin de que sea el organismo que lidere y coordine el proceso de implementación de la*

*Televisión Digital Terrestre en el Ecuador; para lo cual, realizará todas las actividades que sean necesarias acorde con la normativa aplicable...”.*

Que el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, mediante Resolución RTV-961-26-CONATEL-2011 de 16 de diciembre de 2011, resolvió: “Art 2.-Aprobar la propuesta de características técnicas mínimas para los televisores con recepción full-seg para Televisión Digital Terrestre”, y “Art 3.- Disponer al CITDT coordinar acciones con otras instituciones u organismos estatales que tengan competencia y relación con la importación de terminales de televisión, a fin de permitir únicamente la importación de terminales de televisión que cumplan con las características establecidas en el Artículo 2 de la presente Resolución...” y, la modificación establecida en la Resolución RTV-479-16-CONATEL-2012 del 11 de julio de 2012.

Que el Instituto Ecuatoriano de Normalización - INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el Artículo 15, literal b) de la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 de 29 de diciembre de 2010, y siguiendo el trámite reglamentario establecido en el Artículo 29 de la misma Ley, ha formulado el proyecto de **Reglamento Técnico Ecuatoriano PRTE INEN 083 “Televisores con sintonizador del estándar de televisión digital ISDB-T Internacional”**;

Que en conformidad con el Artículo 2, numeral 2.9.2 del Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC y el Artículo 11 de la Decisión 562 de la Comisión de la Comunidad Andina, CAN, se debe proceder a la **NOTIFICACIÓN** del mencionado reglamento técnico;

Que de conformidad con la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y su Reglamento General, el Ministerio de Industrias y Productividad, es la institución rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, en consecuencia, es competente para aprobar y notificar el proyecto de **reglamento técnico ecuatoriano PRTE INEN 083 “TELEVISORES CON SINTONIZADOR DEL ESTÁNDAR DE TELEVISIÓN DIGITAL ISDB-T INTERNACIONAL”**;

Que mediante Acuerdo Ministerial No. 11 446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de noviembre de 2011, el Ministro de Industrias y Productividad delega a la Subsecretaría de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar los proyectos de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN en el ámbito de su competencia de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

#### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1.- Notificar** el siguiente proyecto de:

#### **REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO 083 “TELEVISORES CON SINTONIZADOR DEL ESTÁNDAR DE TELEVISIÓN DIGITAL ISDB-T INTERNACIONAL”**

#### **1. OBJETO**

**1.1** Este reglamento técnico establece los requisitos que deben cumplir los televisores y CKDs de televisores de conformidad con el estándar de televisión digital adoptado por el Ecuador (ISDB-T Internacional). Adicionalmente especifica las características de la etiqueta informativa que deben tener los televisores, con la finalidad de prevenir prácticas que puedan inducir a error o crear confusión al usuario.

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN

**2.1** Este reglamento técnico aplica a los equipos receptores de señales televisivas **full seg** integrados para el estándar ISDB-T Internacional, utilizados en el Ecuador y será de cumplimiento obligatorio para todos los equipos que se fabriquen, ensamblen, importen y se comercialicen en el territorio ecuatoriano.

**2.2** Este reglamento técnico aplica a los televisores y CKDs de televisores que se encuentran comprendidos en la siguiente clasificación arancelaria:

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>85.28</b>	<b>Monitores y proyectores, que no incorporen aparato receptor de televisión; aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o grabación o reproducción de sonido o imagen incorporado.</b>
8528.72.00	-- Los demás, en colores:
	--- De pantalla con tecnología plasma:
8528.72.00.21	---- En CKD
8528.72.00.29	---- Los demás
	--- De pantalla con tecnología LCD:
8528.72.00.31	---- En CKD
8528.72.00.39	---- Los demás
	--- De pantalla con tecnología LED:
8528.72.00.41	---- En CKD
8528.72.00.49	---- Los demás
8528.72.00.90	--- Los demás

## 3. DEFINICIONES

**3.1** Para los efectos de este reglamento técnico, se utilizarán las definiciones establecidas en la norma ABNT NBR 15604 “*Televisión Digital Terrestre – Receptores*”, y las siguientes:

**3.1.1 Codificación.** Proceso de transformación de señales externas en bits que representen tales señales.

**3.1.2 Conjunto CKD (Complete Knock Down).** Partes y piezas que una vez ensamblados forman productos terminados.

**3.1.3 Etiqueta.** Material escrito, impreso o gráfico fijado, aplicado, adherido, soplado, formado o moldeado, repujado o mostrado en el producto o en su envase o empaque, o adyacente a éste, que contenga cualquier producto con el propósito de marcar, identificar, o dar alguna información del producto o contenido del envase o producto.

**3.1.4 Etiquetado.** Colocación o fijación de la etiqueta en algún sitio del cuerpo del producto o de su envase o empaque (sinónimo de rotulado).

**3.1.5 ISDB-T Internacional (Integrated Services Digital Broadcasting) o ISDB-T.** Estándar de televisión digital basado en el sistema japonés ISDB-T con innovaciones brasileras.

**3.1.6 Pantalla LCD (Liquid Crystal Display).** Tecnología de pantalla electro-óptica que usa moléculas en forma de barra que fluyen como líquido y luz doblada para la formación de imágenes.

**3.1.7 Pantalla PLASMA.** Tecnología de Pantalla formada por celdas que se sitúan entre dos paneles de cristal y que albergan una mezcla de gases como el neón y el xenón para la formación de imágenes.

**3.1.8 Pantalla LED (Light Emitting Diode).** Tecnología de pantalla en las que se sustituyen los tubos fluorescentes por diodos emisores de luz para la formación de imágenes.

**3.1.9 Proveedor.** Toda persona natural o jurídica de carácter público o privado que desarrolle actividades de producción, fabricación, importación, construcción, distribución, alquiler o comercialización de bienes, así como prestación de servicios a consumidores, por las que se cobre precio o tarifa. Esta definición incluye a quienes adquieran bienes o servicios para integrarlos a procesos de producción o transformación, así como a quienes presten servicios públicos por delegación o concesión.

**3.1.10 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 (indoor) y móvil.

**3.2 Abreviaturas.** Para efectos de este reglamento, se aplican las siguientes:

AAC	<i>Advanced Audio Coding</i>
AV	<i>Audio y Video</i>
AVC	<i>Advanced Video Coding</i>
HE- AAC	<i>High Efficiency Advanced Audio Coding</i>
MPEG	<i>Motion Picture Expert Group</i>
QAM	<i>Quadrature Amplitude Modulation</i>
SBR	<i>Spectral Band Replication</i>
UHF	<i>Ultra High Frequency</i>
USB	<i>Universal Serial Bus</i>
VHF	<i>Very High Frequency</i>

#### **4. CONDICIONES GENERALES**

**4.1** La información del rotulado exigida por este reglamento debe colocarse de forma permanente en la etiqueta y en el embalaje del producto. Para el caso de CKDs de televisores, la información del rotulado debe constar en el embalaje.

**4.2** La información de rotulado no debe tener palabras, ilustraciones o representaciones gráficas (dibujos o símbolos) que hagan alusión falsa, equivocada o engañosa, o susceptible de una expectativa errónea respecto de la naturaleza del producto.

**4.3** Los certificados de los sistemas de gestión de la calidad de las empresas fabricantes no debe exhibirse en el producto o embalaje del producto.

#### **5. CLASIFICACIÓN**

**5.1** De acuerdo a las tecnologías disponibles para las pantallas de los televisores, estas se clasifican en:

- 1) De pantalla con tecnología LCD.
- 2) De pantalla con tecnología Plasma.
- 3) De pantalla con tecnología LED.
- 4) Las demás, en colores.

## 6. REQUISITOS DEL PRODUCTO

6.1 Los televisores y CKDs para televisores deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN		OBSERVACIÓN		
1	Sistema de Televisión	NTSC-M y ISDB-Tb		Se debe garantizar la incorporación del doble sintonizador hasta que se produzca el apagón analógico a nivel nacional.		
2	Recepción de canales	BANDA VHF: 2 al 13		La recepción analógica se realizará para los canales 2 a 69 hasta que se produzca el apagón analógico a nivel nacional. La recepción digital se realizará en los canales 7 a 69.		
		BANDA UHF: 14 al 69				
3	Frecuencia de la portadora central de canales (MHz)	VHF	177 + 1/7 al 213 + 1/7	Se incluyen los rangos 57+1/7 a 69+1/7 MHz y 79+1/7 a 85+1/7 MHz para recepción analógica hasta que se produzca el apagón analógico a nivel nacional.		
		UHF	473 + 1/7 al 605 + 1/7			
			617 + 1/7 al 803 + 1/7			
4	Sensibilidad	Nivel mínimo de entrada	-77 dBm			
		Nivel máximo de entrada	-20 dBm			
5	Selectividad-Relación de protección	Interferente: señal analógica	Co-canal	≤ +18 dB		
			Canal adyacente inferior	UHF		≤ -33 dB
				VHF		≤ -26 dB
			Canal adyacente superior	UHF		≤ -35 dB
		VHF		≤ -26 dB		
		Interferente: señal digital	Co-canal	≤ +24 dB		
Canal adyacente inferior	UHF		≤ -26 dB			
	VHF		≤ -24 dB			
Canal adyacente superior	UHF	≤ -29 dB				
	VHF	≤ -24 dB				
6	Primera Frecuencia Intermedia (FI)	Frecuencia Central FI: 44 MHz		Opcionalmente se podrá adoptar la conversión en banda base		
7	Frecuencia del Oscilador local	Asignado en banda superior a la frecuencia recibida				
8	Desmapeo	16 QAM				
		64 QAM				
10	Memorias	Mínimo de 2 MB de memoria volátil		Para receptores con middleware instalado		
		Memoria no volátil para códigos de programa		Almacenamiento de códigos de programa en el receptor		
		Memoria no volátil para códigos de datos		Almacenamiento de códigos de datos comunes a todos los receptores		

11	<b>Almacenamiento/ Acceso a los canales</b>	Canal virtual			La numeración del canal digital debe ser igual al actual analógico
		Acceso al canal digital			Se debe acceder a través del número del canal virtual
		Selección secuencial (up & down)			Selección secuencial incluye todos los canales lógicos
12	<b>Interfaces externas</b>	Entrada de antena: Tipo F, 75 W, desbalanceado			
13	<b>Perfiles y niveles del video</b>	H.264/AVC HP @ L4.0			
14	<b>Formato de Salida de Video, Relación de Aspecto y Resolución</b>	<b>FORMATO</b>	<b>RELACIÓN DE ASPECTO</b>	<b>RESOLUCIÓN</b>	
		525i (480i)	4:3	720 x 480	
		525i (480i)	16:9	720 x 480	
		525p (480p)	16:9	720 x 480	
		750p (720p)	16:9	1280 x 720	
		1125i (1080i)	16:9	1920 x 1080	
15	<b>Tasa de cuadros (FRAME RATE)</b>	30/1001 Hz ó 30 fps			
		60/1001 Hz			
16	<b>Codificación de audio</b>	MPEG-4 AAC			
17	<b>Perfiles y niveles de audio</b>	LC AAC @ L2			
		LC AAC @ L4			
		HE-AAC+SBR v.1 @ L2			
		HE-AAC+SBR v.1 @ L4			
18	<b>Navegación secuencial por los canales</b>	Selección secuencial por todos los canales primarios y digitales lógicos			
19	<b>Idioma</b>	Español			Audio, leyenda, closed-caption y datos primarios
20	<b>Alimentación de energía eléctrica:</b>	120 VAC ; 60 Hz			
21	<b>Tipo de enchufe para alimentación de energía eléctrica:</b>	Tipo A o B			

## 7. REQUISITOS DE ROTULADO

**7.1** El rotulado para los aparatos receptores de televisión debe proporcionar a los usuarios información sobre el estándar ISDB-T Internacional, para lo cual se debe cumplir con los siguientes requisitos:

**7.1.1 Permanencia.** La etiqueta debe estar colocada en el producto de manera permanente.

**7.1.2 Información.** La etiqueta debe estar redactada en idioma español, sin perjuicio de que se pueda incluir adicionalmente en otro idioma, con caracteres claros, visibles, indelebles y de fácil lectura por el consumidor en circunstancias normales de compra y uso.

**7.1.2.1** Para presentar la información de la etiqueta deberán utilizarse caracteres cuya altura no sea inferior a 1 mm, entendiéndose dicha altura como la distancia comprendida desde la línea de base hasta la base superior de un caracter en mayúscula.

## **7.2 Contenido de la etiqueta (ver nota<sup>1</sup>):**

**7.2.1** Nombre del fabricante, modelo y país de origen del receptor, número de lote.

**7.2.2** Debe indicar si el receptor permite desplegar imágenes en alta definición (HD) de canales que así lo transmitan o si sólo desplegará imágenes en definición estándar (SD).

**7.2.3** Debe indicar si el dispositivo receptor es “Full-seg” (televisión fija y móvil).

## **9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

**9.1** Norma Técnica Brasileña ABNT NBR 15604 “*Televisión Digital Terrestre – Receptores*”.

**9.2** RESOLUCIÓN RTV-961-26-CONATEL-2011 “*Características técnicas mínimas para los televisores con recepción full-seg para Televisión Digital Terrestre*”.

**9.3** RESOLUCIÓN RTV-681-24-CONATEL-2012 “*Plan maestro de transición a la televisión digital terrestre en el Ecuador*”.

## **10. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

**10.1** De conformidad con lo que establece la Ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, previamente a la comercialización de los productos nacionales e importados contemplados en este reglamento técnico, deberán demostrar su cumplimiento a través de un certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado o designado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país, de acuerdo a lo siguiente:

**a) Para productos importados.** Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado y cuya acreditación sea reconocida por el OAE, o por un organismo de certificación de producto designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

**b) Para productos ensamblados a nivel nacional.** Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el OAE o designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

**10.2** Para la demostración de la conformidad de los productos, los fabricantes nacionales e importadores deberán demostrar su cumplimiento a través de la presentación de uno de los siguientes tipos de certificados de conformidad:

**10.2.1** *Certificación de tipo*, mientras se mantienen las condiciones y especificaciones de diseño.

**10.2.2** *Certificado de lote*, válido únicamente para el lote muestreado.

**10.2.3** *Sistema 5 de certificación (marca o sello)*, mientras dicho sello o marca se encuentre vigente de acuerdo con las condiciones de su expedición.

---

**Nota<sup>1</sup>:** Cualquier otra información técnica debe estar contenida en el manual del usuario.

## 11. MUESTREO

**11.1** Para verificar la demostración de la conformidad según el presente reglamento técnico, se lo realizará a cada marca y modelo de televisor y CKDs para televisores, de conformidad a los procedimientos establecidos por el organismo certificador del producto.

## 12. AUTORIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL

**12.1** De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad y las instituciones del Estado que, en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.

**12.2** Las autoridades de vigilancia del mercado realizarán controles apropiados de los requisitos de los productos contemplados en este reglamento técnico, podrán tomar en cuenta los reclamos de los consumidores y cualquier otra información. Para llevar a cabo sus actividades de control pueden solicitar a los agentes económicos que presenten la documentación que consideren necesaria, y cuando se justifique, podrán entrar en los locales de los agentes económicos, tomar muestras del producto para efectuar controles físicos y ensayos de laboratorio, según los procedimientos establecidos por las autoridades de control en conformidad con las normas pertinentes.

**12.3** Las autoridades de vigilancia del mercado ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias.

## 13. RÉGIMEN DE SANCIONES

**13.1** Los proveedores de estos productos que incumplan con lo establecido en este Reglamento Técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

## 14. RESPONSABILIDAD DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

**14.1** Los organismos de certificación, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad de producto o informes de laboratorio erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos de laboratorio o de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo a lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

## 15. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO

**15.1** Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este reglamento técnico, el Instituto Ecuatoriano de Normalización – INEN, lo revisará en un plazo no mayor a cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para incorporar avances tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para prevenir prácticas engañosas al usuario, de conformidad con lo que se establece en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

**ARTÍCULO 2.-** Disponer al Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, que de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 11 256 del 15 de julio de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 499 del 26 de julio de 2011, publique el reglamento técnico ecuatoriano **RTE 083 “TELEVISORES CON**



2013-012

**SINTONIZADOR DEL ESTÁNDAR DE TELEVISIÓN DIGITAL ISDB-T INTERNACIONAL**” en la página Web de esa Institución ([www.inen.gob.ec](http://www.inen.gob.ec)).

**ARTÍCULO 3.-** Este reglamento técnico entrará en vigencia de manera inmediata desde la fecha de su promulgación en el Registro Oficial.

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA:** Las importaciones de televisores y CKDs para televisores cuya fecha de embarque sea anterior a la entrada en vigencia del presente reglamento técnico no estarán sujetas al cumplimiento de los requisitos establecidos en los numerales 6 y 7.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano,

**Mgs. Ana Elizabeth Cox Vásquez**  
**SUBSECRETARIA DE LA CALIDAD**