



RESOLUCIÓN DIRECTORIO N° 1599/2016

POR LA CUAL SE MODIFICA LA NORMA TÉCNICA DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN APROBADA POR RESOLUCIÓN DIRECTORIO N° 1223/2011 DE FECHA 19.08.2011.

Asunción, 07 de setiembre de 2016.

VISTO: Los Decretos del Poder Ejecutivo N° 4483/2010 de fecha 01/05/2010 y N° 4615/2010 de fecha 24/06/2010; la Resolución Directorio N° 1266/2011 de fecha 24.08.2011, la Resolución Directorio N° 1223/2011 de fecha 19.08.2011, la Resolución Directorio N° 737/2012 de fecha 24.05.2012, la Resolución 95/2016 de fecha 21.01.2016, el Interno 21/DRD/DPR/URST de fecha 24.08.2016.

CONSIDERANDO: Que, por Decreto 4483/2010, y su modificación parcial por Decreto 4615/2010, se adopta el Estándar ISDB-T_B, o SBTVD, para el servicio de televisión digital terrestre en la República del Paraguay.

Que, por Resolución de Directorio N° 1266/2011 de fecha 24.08.2011, se aprueba el Reglamento del Servicio de Televisión.

Que, por Resolución de Directorio N° 1223/2011 de fecha 19.08.2011, se aprueba la Norma Técnica del Servicio de Televisión.

Que, por Resolución Directorio N° 737/2012 de fecha 24.05.2012 se Modifica la Nota Nacional PRG-35 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias de la República del Paraguay, estableciendo que el Servicio de Radiodistribución Televisiva se explotará dentro de la banda de frecuencias comprendidas entre 584 MHz y 698 MHz (canales 33 al 51).

Que, por Resolución Directorio 95/2016 de fecha 21.01.2016 se modifica el Artículo 85° del Reglamento del Servicio de Televisión, estableciendo que según el estudio de Compatibilidad Radioeléctrica se podrán utilizar los canales de VHF alto (canales 7 al 13) para el Servicio de Televisión Digital Terrestre.

Que, por Interno 21/DRD/DPR/URST de fecha 24.08.2016, se sugiere la actualización de la Norma Técnica del Servicio de Televisión conforme a las Resoluciones del Directorio N° 737/2012 y N° 95/2016, a lo establecido en la Recomendación UIT-R BT.1368-12 "Criterios para la planificación de servicios de televisión terrenal digital en las bandas de ondas métricas/decimétricas" y a las herramientas de cálculo existentes con el fin de garantizar una mejor calidad del servicio prestado. Conforme el Anexo I del mencionado Interno.

Que, por Providencia GAR de fecha 25.08.2016 se eleva al Directorio la propuesta de modificación de la Norma Técnica del Servicio de Televisión.

POR TANTO: El Directorio de la CONATEL, en sesión ordinaria del 07 de setiembre de 2016, Acta N° 39/2016, y de conformidad a las disposiciones legales previstas en la Ley N° 642/95 de Telecomunicaciones y el Decreto Reglamentario N° 14.135/96.

RESUELVE:

Art. 1° MODIFICAR la Norma Técnica del Servicio de Televisión en los siguientes incisos del artículo 4, quedando de la siguiente manera:

4.1.2. Para el Servicio STVD-T se destina la banda de frecuencias de 174 MHz – 216 MHz (Canales 7 al 13) y 470 MHz – 698 MHz (canales 14 al 51), con canales de 6 MHz de ancho de banda, conforme a la Tabla 2.

Tabla 2 – Canalización del STVD-T

BANDA III (VHF Alto) 174 a 216 MHz		
Canal	Frecuencia de los extremos [MHz]	Frecuencia Central [MHz]
7	174 - 180	177
8	180 - 186	183
9	186 - 192	189
10	192 - 198	195
11	198 - 204	201
12	204 - 210	207
13	210 - 216	213



Ing. Carlos Y. Coronel B.
Secretario General
ES COPIA

GERENCIA DE RADIOCOMUNICACIONES

DCC.:

.....DIE

✓ DRD

.....DGS

.....DCT

OBS.: *Ver nota minuta
y fines pertinentes*


ING. ALBERTO TOMIO ISHIBASHI
Gerente
Comisión de Radiocomunicaciones
CONATEI



COMISION NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES

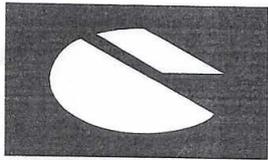
BANDA IV y V (UHF) 470 a 698 MHz		
Canal	Frecuencias de los extremos [MHz]	Frecuencia Central [MHz]
14	470 - 476	473
15	476 - 482	479
16	482 - 488	485
17	488 - 494	491
18	494 - 500	497
19	500 - 506	503
20	506 - 512	509
21	512 - 518	515
22	518 - 524	521
23	524 - 530	527
24	530 - 536	533
25	536 - 542	539
26	542 - 548	545
27	548 - 554	551
28	554 - 560	557
29	560 - 566	563
30	566 - 572	569
31	572 - 578	575
32	578 - 584	581
33*	584 - 590	587
34*	590 - 596	593
35*	596 - 602	599
36*	602 - 608	605
38*	614 - 620	617
39*	620 - 626	623
40*	626 - 632	629
41*	632 - 638	635
42*	638 - 644	641
43*	644 - 650	647
44*	650 - 656	653
45*	656 - 662	659
46*	662 - 668	665
47*	668 - 674	671
48*	674 - 680	677
49*	680 - 686	683
50*	686 - 692	689
51*	692 - 698	695

* Frecuencias compartidas con otro servicio

- 4.1.3. Los canales 33 al 51 (584 MHz – 698MHz) son compartidos con el Servicio de Radiodistribución Televisiva (UHF).
- 4.4.2. Para determinar el contorno protegido medio en el Servicio de Televisión con tecnología digital se debe utilizar curvas F(50,90). En la Banda de VHF, el valor de intensidad de campo eléctrico utilizado es de 50 dB(μ V/m). En la Banda de UHF, para la equivalencia de contornos de estaciones en VHF, el valor de intensidad de campo eléctrico es de 51 dB(μ V/m), mientras que, tanto para la equivalencia de contornos de estaciones en UHF como para nuevas estaciones, el valor de intensidad de campo eléctrico es de 55 dB(μ V/m).
- 4.9.2. Los parámetros del modulador a los efectos de planificación del servicio STVD-T, utilizados en esta Norma son:
- 4.9.2.1. Para recepción fija: Modo 3, tipo de modulación 64 QAM, tasa de intervalo de guarda 1/32 y FEC de 7/8.
- 4.9.2.2. Para recepción móvil: Modo 3, tipo de modulación QPSK, tasa de intervalo de guarda 1/32 y FEC de 7/8.

Ing. Carlos V. Coronel B.
Secretario General

ES COPIA



CONATEL

**COMISION NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES**

- 4.9.2.3. Los criterios de cobertura establecidos en esta Norma consideran una configuración de referencia FEC de 7/8, debiendo ser utilizados en los estudios de viabilidad técnica y en los proyectos de instalación sometidos a la CONATEL. No obstante, según condiciones particulares que afecten la compatibilidad radioeléctrica, o necesidades de cobertura de área de Servicio, se podrá utilizar otra configuración en la Planificación. El Radiodifusor podrá operar con otros parámetros, no obstante, deberá notificar a la CONATEL dicha modificación.
- 4.9.2.4. El contorno de cobertura para la recepción fija corresponde al lugar geométrico de los puntos donde la intensidad de campo es excedida en 50% de las ubicaciones y en 90% del tiempo, según el método de predicción de propagación, considerando una altura de antena receptora de 10 m.

4.11. LEVANTAMIENTO DEL NIVEL MEDIO DEL TERRENO

- 4.11.1. Cuando el diagrama de radiación horizontal de la antena fuera omnidireccional, deberá ser levantado el nivel medio del terreno para cada radial, en por lo menos 12 direcciones, a partir de la ubicación de la antena transmisora, considerando los trechos comprendidos entre 3 y 15 km. Los radiales deben ser trazados 30° entre sí, incluyendo la dirección del Norte Verdadero.
- 4.11.2. Para cada radial, deberán ser tomadas las cotas de, por lo menos, 51 puntos, igualmente espaciados (es decir cada 240m incluyendo el km 3 y el km 15). Los datos pueden ser obtenidos de los mapas disponibles en las oficinas de la DISERGEMIL, o pueden utilizarse mapas digitales STRM con una precisión mínima de 100m.
- 4.11.3. Para las localidades fronterizas, en caso de que el levantamiento de los radiales sobrepase los límites del territorio nacional, igualmente deberán considerarse las cotas que estén en territorio extranjero. En este caso, los datos deberán ser obtenidos únicamente mediante mapas digitales STRM.
- 4.11.4. Cuando el diagrama de radiación horizontal de la antena fuera directivo, los radiales tomados deberán ubicarse dentro del(los) sector(es) de radiación. En esos casos, los radiales deberán ser trazados con espaciamiento angular de 15° entre sí, en las direcciones de radiación, a partir de la dirección de ganancia máxima.
- 4.11.5. El nivel medio de un radial es la media aritmética de las alturas del terreno con relación al nivel del mar, tomadas en el intervalo comprendido entre 3 y 15 km, a partir de la ubicación de la antena, conforme a lo indicado en el ítem 4.11.2.
- 4.11.6. El nivel medio general del terreno (NMGT), es la media aritmética de los niveles medios de los radiales considerados.
- 4.11.7. Radiales adicionales deben ser levantados en los siguientes casos:
- a- Cuando, en alguna dirección dentro del área protegida, ninguno de los 12 radiales incluya un área de interés; y
 - b- Cuando la CONATEL estableciere restricción de PER en una o más direcciones (o cuando se deba utilizar sistemas de antenas directivas), de forma a comprobar el cumplimiento correcto a la restricción.

Los radiales extras no serán considerados en el cálculo del nivel medio del terreno.

Art. 2° SUPRIMIR el Inciso 4.3.1.4 del Artículo 4

Art. 3° PUBLICAR en la Gaceta Oficial.

Art. 4° COMUNICAR a quienes corresponda, y cumplido, archivar.

Ing. Carlos V. Coronel B.
Secretario General

ES COPIA

ING. MIRIAN TERESITA PALACIOS
Presidenta
Res. Dir. N° 1599/2016

MTP/GAR/DRD