



Firmado digitalmente por:  
YESQUEN PUERTAS Nadia FAU  
20131379944 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 02/07/2021 15:05:42-0500



Firmado digitalmente por:  
PAZ CORTES Angel  
Jeancarlo FAU 20131379944 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 02/07/2021 18:12:20-0500



Firmado digitalmente por:  
REGALADO TAMAYO Raul FAU  
20131379944 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 02/07/2021 13:42:31-0500



# Resolución Ministerial

N° 690-2021-MTC/01

Lima, 14 JUL. 2021

**VISTO:** El Informe N° 0633-2021-MTC/26 de la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones; y,

**CONSIDERANDO:**

Que, el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC, establece en sus artículos 57 y 58 que el espectro radioeléctrico es un recurso natural de dimensiones limitadas que forma parte del patrimonio de la Nación; cuya administración, asignación y control corresponden al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), en las condiciones señaladas por la Ley y su Reglamento;

Que, el artículo 199 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC, establece que le corresponde al Ministerio de Transportes y Comunicaciones la administración, atribución, asignación, control y, en general, cuanto concierna al espectro radioeléctrico;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 187-2005-MTC/03, se aprobó el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF, en adelante PNAF, documento técnico normativo que contiene los cuadros de atribución de frecuencias, la clasificación de usos del espectro radioeléctrico y las normas técnicas generales para la utilización del espectro radioeléctrico;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC/03 se establecen condiciones técnicas de servicios de telecomunicaciones y se modifica el PNAF;



Firmado digitalmente por:  
CARRILLO PURIN Diego Eloy  
FAU 20131379944 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 05/07/2021 12:29:23-0500

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 373-2021-MTC/01 se modifica el PNAF aprobándose, entre otros, la atribución de la banda de frecuencias 470 - 698 MHz para el uso de servicios de telecomunicaciones inalámbricas, a condición, entre otras, de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión ni a otros servicios atribuidos a título primario en la referida banda de frecuencias; asimismo, se establece que no se hará uso de este tipo de servicios hasta que el MTC establezca la normativa adicional correspondiente;

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 488-2021-MTC/01 se publicó un proyecto de Decreto Supremo que, entre otros, planteaba la modificación de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC/03, a efectos de recibir comentarios de la ciudadanía en general, dentro del plazo de quince (15) días calendario;



Firmado digitalmente por:  
GUERRA CASTAÑEDA Maria  
Guadalupe FAU 20131379944 hard  
Motivo: Por encargo  
Fecha: 02/07/2021 17:47:11-0500



Firmado digitalmente por:  
TRELLES CASSINELLI Jorge  
Carlos FAU 20131379944 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/07/2021 16:35:59-0500



Firmado digitalmente por:  
CASTELLANOS SANCHEZ Luis  
Fernando FAU 20131379944 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 02/07/2021 16:43:22-0500

Que, finalizado el proceso de consulta y dado que la operación de equipos de TVWS en la banda de frecuencias 470 - 698 MHz requiere de ciertas condiciones técnicas para no interferir con los servicios atribuidos a título primario y secundario, se dispone la modificación de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC/03 a fin de incluir las condiciones de operación de los servicios cuyos equipos utilizan la banda 470 - 698 MHz; asimismo, se incorpora como obligación para el uso de todas las bandas incluidas en el alcance de la mencionada resolución, el cumplimiento de las disposiciones indicadas en la Ley N° 29022, Ley para el Fortalecimiento de la Expansión de Infraestructura en Telecomunicaciones, su Reglamento y posteriores modificatorias;

Que, asimismo, de la revisión de la experiencia internacional, para la operación de equipos en la banda de frecuencias 5 925 – 7 125 MHz se requiere incluir como parámetro adicional a los ya establecidos, el límite de emisiones fuera de banda lo cual permitirá minimizar la posibilidad de posibles interferencias a los servicios de radiocomunicaciones que colidan en la citada banda de frecuencias;

Que, en esa línea, la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones, mediante el Informe N° 0633-2021-MTC/26.02, sustenta la actualización de la Resolución Ministerial que modifica la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC/03;

De conformidad con lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC, el Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC y sus modificatorias, la Resolución Ministerial N° 187-2005-MTC-03 que aprueba el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF y sus modificatorias y la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC-03;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo Único.- Modificación de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC/03 mediante la cual se establecen condiciones técnicas de servicios de telecomunicaciones y se modifica el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.**

1.1 Modifícase el artículo 1 de la Resolución Ministerial Nro. 777-2005-MTC/03, cuyo texto queda como sigue:

*“Artículo 1.- Aprobar las condiciones de operación de los servicios cuyos equipos utilizan las bandas **470 – 698 MHz**, 915-928 MHz, 2 400 – 2 483,5 MHz, 5 150 – 5 250 MHz, 5 250 – 5 350 MHz, 5 470 – 5 725 MHz, 5 725 – 5 850 MHz y 5*



# Resolución Ministerial

925 – 7125 MHz, de acuerdo al Anexo que forma parte integrante de la presente resolución.”

1.2 Modifícanse los artículos 1, 3, 5 y 6 del ANEXO de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC/03, cuyos textos quedan como sigue:

## ANEXO

“CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS CUYOS EQUIPOS UTILIZAN LAS BANDAS **470 – 698 MHz**, 915 – 928 MHz, 916 – 928 MHz, 2 400 – 2 483,5 MHz, 5 150 – 5 250 MHz, 5 250 – 5 350 MHz, 5 470 – 5 725 MHz, 5 725 – 5 850 MHz y 5 925 – 7125 MHz”

### “Artículo 1.- ALCANCES

La presente norma técnica se aplica a los servicios cuyos equipos utilizan las siguientes bandas de frecuencias para servicios fijos y/o móviles:

- a) Banda 915 - 928 MHz y banda 916 - 928 MHz
- b) Banda de 2 400 - 2 483,5 MHz
- c) Banda de 5 150 - 5 250 MHz.
- d) Banda de 5 250 - 5 350 MHz.
- e) Banda de 5 470 - 5 725 MHz.
- f) Banda de 5 725 - 5 850 MHz
- g) Banda de 5 925 – 7125 MHz
- h) Banda de 470 – 698 MHz”**

### “Artículo 3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE OPERACIÓN

Los servicios deben cumplir con las siguientes características, de acuerdo a la banda de operación:

- a) La potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE) máxima debe sujetarse a las siguientes características:
  - a.1) Para las bandas 916 - 928 MHz, 2 400 - 2 483,5 MHz y 5 725 - 5 850 MHz, la PIRE máxima utilizada no debe exceder de 36 dBm (4 W).
  - a.2) Para la banda 5 150 - 5 250 MHz, la PIRE máxima utilizada no debe exceder de 23 dBm (200 mW) en espacio cerrado.
  - a.3) Para las bandas 915 - 928 MHz, 5 250 - 5 350 MHz y 5 470 - 5 725 MHz, la PIRE máxima utilizada no debe exceder de 30 dBm (1W).

a.4) Para la banda 5 925 – 7 125 MHz, la PIRE máxima utilizada no debe exceder de 30 dBm (1W) en espacio cerrado.

a.5) Para la banda 470 – 698 MHz, la PIRE máxima utilizada no debe exceder de 40 dBm (10W) en espacio abierto.

(...)

**Cuadro N° 2: Parámetros máximos**

Caso de Uso	Equipamiento	Banda de operación	PIRE máximo	Densidad espectral de potencia limitada PIRE	Límite de emisión fuera de banda
Baja potencia en interiores	Puntos de acceso	5 925 – 7 125 MHz	30 dBm	5 dBm / MHz	-27 dBm / MHz
	Dispositivos del usuario		24 dBm	-1 dBm / MHz	

(...)"

**"Artículo 5.- CONDICIONES DE OPERACION**

- a) Aceptar la interferencia perjudicial resultante de las aplicaciones industriales, científicas y médicas que operan en las bandas atribuidas para tales aplicaciones en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y en ningún caso podrán causar interferencias a éstas.
- b) No causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario, permitido o secundario.
- c) Para el caso de los servicios privados, no reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario, permitido o secundario.
- d) Aceptar la supervisión técnica del Ministerio, con el fin de verificar la operación de sus sistemas conforme a lo establecido en la presente norma.
- e) Adoptar las medidas pertinentes para prevenir, reducir y eliminar cualquier interferencia perjudicial atribuible a su sistema que afecte a otros sistemas o servicios de telecomunicaciones.
- f) Las personas naturales o jurídicas que internen o ingresen equipos y/o aparatos de telecomunicaciones en la banda 915 - 928 MHz o 916 - 928 MHz para uso privado, serán responsables de la operación de dichos equipos en las citadas bandas, según corresponda, sujetándose a las condiciones establecidas en la presente norma y debiendo realizar las configuraciones técnicas que resulten necesarias, de ser el caso. Asimismo, previamente a su operación deberán presentar al Ministerio una



# Resolución Ministerial

*Declaración Jurada de Compromiso de Cumplimiento, de acuerdo al formato contenido en el Anexo II.*

- g) Las condiciones para el uso de la banda 470 – 698 MHz se detallan en la norma específica aplicable.”**

## “Artículo 6.- INSTALACIÓN

*Para la instalación de estaciones radioeléctricas, las personas naturales y jurídicas deberán:*

- a) *Presentar a la **Dirección General de Fiscalizaciones y Sanciones en Comunicaciones** información técnica sobre las estaciones radioeléctricas, en un plazo máximo de un (1) mes a partir de la instalación de los equipos, de acuerdo al Anexo I y que podrá ser modificado por la citada Dirección General. Esta información permitirá al Ministerio contar con una base de datos sobre la ubicación y características de las estaciones. Quedan exceptuados de esta obligación las aplicaciones en espacio cerrado.*
- b) *Observar los límites máximos permisibles de radiaciones no ionizantes en telecomunicaciones aprobadas por Decreto Supremo N° 038-2003-MTC, así como las demás normas complementarias que emita el Ministerio.*
- c) *Cumplir con las normas técnicas de protección para las estaciones de comprobación técnica fijas pertenecientes al Sistema Nacional de Gestión del Espectro Radioeléctrico.*
- d) *Obtener de las municipalidades y demás organismos públicos, las autorizaciones que resulten exigibles para proceder a la instalación y construcciones respectivas.*
- e) **Cumplir, en lo que corresponda, con las disposiciones indicadas en la Ley N° 29022 Ley para el Fortalecimiento de la Expansión de Infraestructura en Telecomunicaciones, su Reglamento y posteriores modificatorias.**

(...)”

1.3 Modifícase el ANEXO I del ANEXO de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC/03, cuyo texto queda como sigue:

ANEXO I

“INFORMACIÓN TÉCNICA PARA LA OPERACIÓN EN LAS BANDAS **470 – 698 MHz**, 915 - 928 MHz, 916 - 928 MHz, 2 400 - 2 483,5 MHz, 5 150 - 5 250 MHz, 5 250 - 5 350 MHz, 5 470 - 5 725 MHz Y 5 725 - 5 850 MHz”

DATOS DEL USUARIO/OPERADOR:			
Apellidos y nombres / Razón Social			
Domicilio Legal			
<input type="checkbox"/> D.N.I. <input type="checkbox"/> R.U.C.	<input type="checkbox"/> N°	Teléfono:	
DATOS DE LA ESTACIÓN:			
Ubicación (Jr., Calle, Av., etc.)			
Distrito	Provincia	Departamento	
BANDA DE OPERACIÓN (MHz)			
<input type="checkbox"/> 915 - 928 MHz cuya PIRE es hasta 1 W (30 dBm)	<input type="checkbox"/> 2 400 - 2 483,5	<input type="checkbox"/> 5250 - 5350	<input type="checkbox"/> 5725 - 5850
<input type="checkbox"/> 916 - 928 MHz cuya PIRE es hasta 4 W (36 dBm)	<input type="checkbox"/> 5150 - 5250	<input type="checkbox"/> 5470 - 5725	
<input type="checkbox"/> 470 – 698MHz			
	1ro.	2do.	3ero.
	4to.	5to.	6to.
<b>Canales utilizados:</b>			
<b>Nota: Ejemplo: 21, 22 y 23.</b>			
TRANSMISOR			
Marca	Modelo	Código de Homologación	Potencia de Transmisión (dBm)
SISTEMA RADIANTE (ANTENA)			
Marca	Modelo	Código de Homologación	Potencia de Transmisión (dBm)
ENLACE:			
Ubicación de la(s) estación(es) o estación(es) TVWS a enlazar (Jr., Calle, Av., etc.)		Distancia (Km)	
1.			
2.			



# Resolución Ministerial

3.	
REPRESENTANTE LEGAL:	
Apellidos y Nombres:	
Documento de identidad:	Firma
<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> C.I. <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> C.E. N°	

**Regístrese, comuníquese y publíquese**



-----  
**EDUARDO GONZÁLEZ CHÁVEZ**  
Ministro de Transportes y Comunicaciones

