

### **MATRIZ DE COMENTARIOS**

**Decreto Supremo que modifica el numeral 1 del artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General la Ley de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2007-MTC**

**(Resolución Ministerial N° 028-2025-MTC/01.03 publicada en el Diario Oficial El Peruano el 22 de enero de 2025)**

#### **Comentarios recibidos**

1. Rivada Space Networks, mediante correo electrónico recibido el día 05 de febrero de 2025.
2. Viasat, mediante correo electrónico recibido el día 05 de febrero de 2025.
3. O3b Teleport Services (Perú) S.A.C., mediante correo electrónico recibido el día 06 de febrero de 2025 y Carta S/N registrada con Hoja de Ruta N° E-057595-2025, el día 06 de febrero de 2025.
4. Hispast Perú S.A.C., mediante correo electrónico recibido el día 06 de febrero de 2025 y Carta S/N registrada con Hoja de Ruta N° E-058018-2025 el día 06 de febrero de 2025.
5. GSOA Perú, mediante correo electrónico el día 06 de febrero de 2025.
6. Viettel Perú S.A.C., mediante correo electrónico el día 06 de febrero de 2025 y Carta N° 0205-2025/GL.CDR, registrada con Hoja de Ruta N° E-058693-2025 el día 06 de febrero de 2025.
7. Kuiper Systems LLC, mediante correo electrónico el día 06 de febrero de 2025.
8. Telefónica del Perú S.A., remitida mediante correo electrónico el día 06 de febrero de 2025 y Carta N° TDP-00374-AG-GTR-25, registrada con Hoja de Ruta N° E-058654-2025, el día 06 de febrero de 2025.
9. Starlink, mediante correo electrónico el día 06 de febrero de 2025 y Carta S/N registrada con Hoja de Ruta N° E-058569-2025 el día 06 de febrero de 2025.
10. Eutelsat, mediante correo electrónico el día 06 de febrero de 2025.
11. Gilat to Home Perú S.A, mediante Carta N° GL-00022-2025/GTH, registrada con Hoja de Ruta N° E-058142-2025, el día 06 de febrero de 2025.
12. Telefónica Global Solutions Perú S.A.C., mediante Carta S/N, registrada con Hoja de Ruta N° E-059944-2025, el día 06 de febrero de 2025.
13. OSIPTEL, mediante Carta 00100-GG/2025, registrada con Hoja de Ruta N° E-063573-2025, el día 10 de febrero de 2025

|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROYECTO</b><br/><b>TRANSPORTES Y COMUNICACIONES</b><br/><b>Resolución Ministerial N° 028-2025-MTC/01.03</b></p> |
| <p><b>Lima,</b></p> <p><b>VISTO:</b></p>                                                                               |

El Informe N° 0004-2025-MTC/26 de la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones; y,

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo con el artículo 66 de la Constitución Política del Perú, los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación. El referido artículo constitucional señala que, el Estado es soberano en su aprovechamiento y que por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares; siendo que, mediante la concesión se otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal;

Que, los artículos 57 y 58 del Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC (en adelante, Ley de Telecomunicaciones), establecen que el espectro radioeléctrico es un recurso natural limitado que forma parte del patrimonio de la Nación, cuya administración, asignación y control corresponden al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, MTC), según lo dispuesto por la Ley y su Reglamento;

Que, asimismo, conforme al artículo 60 de la referida ley, se señala que la utilización del espectro radioeléctrico da lugar al pago de un canon que deben realizar los titulares de estaciones radioeléctricas, emisoras y receptoras que precisen de reserva radioeléctrica; asimismo, establece que el reglamento respectivo señala los montos y formas de pago a propuesta del MTC, los que son aprobados mediante Decreto Supremo;

Que, el numeral 14 del artículo 75 de la Ley de Telecomunicaciones establece que corresponde al MTC proponer, para su aprobación respectiva, los porcentajes para la aplicación de los derechos, tasas y canon radioeléctricos establecidos por Ley;

Que, de conformidad con el artículo 3 de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, se establece que se consideran como recursos naturales a todo componente de la naturaleza susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tal como, el espectro radioeléctrico;

Que, que el artículo 20 de la Ley N° 26821, establece que todo aprovechamiento de recursos naturales por parte de particulares da lugar a una retribución económica que se determina por criterios económicos, sociales y ambientales;

Que, por su parte, el numeral 81 de los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 020-98-MTC, señala que la determinación de los montos por derechos del uso del espectro radioeléctrico y la forma de pago de los mismos, será objeto de un reglamento específico. Las variables que serán utilizadas para efectos del cálculo de dichos montos (como pueden ser el número de canales, ancho de banda, cobertura, entre otras) serán fijadas por dicho reglamento específico;

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

Que, el artículo 231 y siguientes del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones establecen disposiciones relativas al cálculo del pago por el canon anual que deben abonar los titulares de concesiones o autorizaciones por concepto del uso del espectro radioeléctrico, por los servicios portadores y teleservicios públicos, respectivamente;

Que, por su parte, el artículo 61 de la Ley de Telecomunicaciones establece que el uso del segmento espacial del espectro radioeléctrico, a través de satélites, se registrará por el derecho internacional, mientras que el segmento terrestre estará sujeto a la presente norma y a su reglamento correspondiente;

Que, el artículo 46 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, regula el servicio fijo por satélite, denominándolo servicio de radiocomunicaciones entre estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados, utilizando uno o más sistemas satelitales;

Que, de igual modo, el artículo 3 de la Norma que regula la provisión de capacidad satelital a través de satélites geoestacionarios a titulares de concesiones y autorizaciones de servicios de telecomunicaciones que operan en el Perú, aprobada por el Decreto Supremo N° 022-2005-MTC, establece que el Registro para la provisión de capacidad satelital, faculta al titular del Registro a transmitir y/o recibir señales a través de satélites geoestacionarios a los titulares de concesiones y/o autorizaciones de servicios de telecomunicaciones que operan en el Perú, a fin de proveerles capacidad satelital;

Que, teniendo en cuenta que el canon es la contraprestación que deben pagar las operadoras por la asignación del espectro radioeléctrico y habiéndose identificado una inadecuada medición del cobro del canon por el servicio fijo satelital para el acceso a Internet, específicamente, en sistemas de transmisión digital satelital que cuentan con infraestructura constituida por múltiples estaciones o equipos terminales pequeños, se propone modificar la metodología de cobro de canon por concepto del espectro radioeléctrico para la prestación del servicio portador con sistema de transmisión digital que prestan el servicio fijo satelital, considerando criterios que valoricen, entre otros, un coeficiente de: i) utilización del ancho de banda asignado; ii) de ponderación por bandas de frecuencia; y, iii) por tipo de servicios y cantidad de estaciones;

Que, en tal sentido, y con la finalidad de continuar impulsando el uso eficiente del espectro radioeléctrico, recaudar en forma eficiente el pago de canon, promover el cierre de brechas de servicios de telecomunicaciones, así como otorgar predictibilidad respecto al cálculo del canon para el servicio público fijo satelital, la nueva metodología que se propone es aplicable a los concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños, cuyo diámetro o dimensión es inferior o igual a 1.8 m;

Que, en esa línea, para los concesionarios con infraestructura menor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños, les continúa siendo aplicable lo dispuesto en el literal b) del numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, lo cual se precisa a efectos de otorgar predictibilidad sobre el cálculo del canon para el referido servicio. Las citadas modificaciones se encuentran en el marco del ejercicio de la función de administrar, controlar y optimizar la gestión del espectro radioeléctrico por parte del MTC;

Que, la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones, mediante el Informe N° 0004-2025-MTC/26, recomienda la publicación del proyecto de Decreto Supremo que modifica el numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones;

Que, el Reglamento que establece disposiciones vinculadas a la publicidad y difusión de normas jurídicas de carácter general, resoluciones y proyectos normativos, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2024-JUS, señala en su numeral 19.1 del artículo 19 que las entidades públicas de la Administración Pública a cargo de la elaboración de proyectos de normas jurídicas de carácter general deben publicar en sus sedes digitales o en otro medio, sus proyectos normativos, asegurando su debida difusión y fácil acceso; asimismo, el literal c) del numeral 20.1 del artículo 20, establece un plazo no menor a quince (15) días calendario contados desde el día siguiente de su publicación para la recepción de los comentarios, aportes u opiniones;

Que, el artículo 19 de los “Lineamientos para Desarrollar y Consolidar la Competencia y la Expansión de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones en el Perú”, incorporados por Decreto Supremo N° 003-2007-MTC, al Decreto Supremo N° 020-98-MTC que aprueba los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú, establece que el Ministerio publicará los dispositivos legales referidos a los servicios de telecomunicaciones, las propuestas conjuntamente

con su exposición de motivos para el desarrollo del sector, los estudios sobre nuevas tendencias y otros que consideren relevantes, otorgando un plazo mínimo de quince (15) días calendario, para la formulación de comentarios;

Que, de acuerdo a lo expuesto, resulta necesario disponer la publicación del proyecto de Decreto Supremo que modifica el numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, por el plazo de quince (15) días calendario, a efectos de recibir comentarios, aportes u opiniones de las entidades públicas o privadas y de la ciudadanía en general;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC; los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú, aprobados por Decreto Supremo N° 020-98-MTC; Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC, el Texto Integrado actualizado del Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por Resolución Ministerial N° 0658-2021-MTC/01; y, el Decreto Supremo N° 009-2024-JUS, Reglamento que establece disposiciones sobre publicación y difusión de normas jurídicas de carácter general, resoluciones y proyectos normativos;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.- Publicación del proyecto de Decreto Supremo**

Disponer la publicación del proyecto de Decreto Supremo que modifica el numeral 1 del artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC, en el portal institucional del Ministerio de Transportes y Comunicaciones ([www.gob.pe/mtc](http://www.gob.pe/mtc)), el mismo día de la publicación de la presente Resolución Ministerial en el diario oficial El Peruano, a efectos de recibir comentarios, aportes u opiniones de la ciudadanía en general, dentro del plazo de quince (15) días calendario, contado a partir del día siguiente de su publicación.

**Artículo 2.- Recepción y sistematización de comentarios**

Disponer que los comentarios, aportes u opiniones sobre el proyecto de Decreto Supremo a que se refiere el artículo 1 de la presente Resolución Ministerial, sean remitidos a través de la mesa de partes virtual del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con atención a la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones, o vía correo electrónico a la dirección [info.dgprc@mtc.gob.pe](mailto:info.dgprc@mtc.gob.pe)

**Regístrese, comuníquese y publíquese.**

**DECRETO SUPREMO QUE MODIFICA EL NUMERAL 1 DEL ARTÍCULO 231 DEL TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE TELECOMUNICACIONES, APROBADO MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 020-2007-MTC**

**LA PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA**

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo con el artículo 66 de la Constitución Política del Perú se establece que, los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación. Asimismo, señala que, el Estado es soberano en su aprovechamiento y que por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares; siendo que, mediante la concesión se otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal;

Que, el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC, en adelante la Ley de Telecomunicaciones, 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 60 de la Ley de Telecomunicaciones establece que la utilización del espectro radioeléctrico da lugar al pago de un canon que deben realizar los titulares de estaciones radioeléctricas, emisoras y receptoras que precisen de reserva radioeléctrica; asimismo, indica que el reglamento respectivo señala los montos y formas de pago a propuesta del MTC, los que son aprobados mediante Decreto Supremo;

Que, el numeral 14 del artículo 75 de la Ley de Telecomunicaciones establece que corresponde al MTC proponer, para su aprobación respectiva, los porcentajes para la aplicación de los derechos, tasas y canon radioeléctricos establecidos por Ley;

Que, el artículo 3 de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales establece que se consideran como recursos naturales a todo componente de la naturaleza susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tal como, el espectro radioeléctrico;

Que, asimismo el artículo 20 de la citada Ley, señala que todo aprovechamiento de recursos naturales por parte de particulares da lugar a una retribución económica que se determina por criterios económicos, sociales y ambientales;

Que, en el numeral 81 de los Lineamientos de política de apertura del mercado de telecomunicaciones del Perú, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 020-98-MTC, se señala que la determinación de los montos por derechos del uso del espectro radioeléctrico y la forma de pago de los mismos, será objeto de un reglamento específico. Las variables que serán utilizadas para efectos del cálculo de dichos montos (como pueden ser el número de canales ancho de banda, cobertura, entre otras) serán fijadas por dicho reglamento específico;

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

Que, el artículo 231 y siguientes del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, contienen disposiciones relativas al cálculo y cobro del canon por el uso del espectro radioeléctrico que abonan los titulares de concesiones y autorizaciones, por los servicios portadores y teleservicios públicos;

Que, por su parte, el artículo 61 de la Ley de Telecomunicaciones establece que el uso del segmento espacial del espectro radioeléctrico, a través de satélites, se registrará por el derecho internacional, mientras que el segmento terrestre estará sujeto a la presente norma y a su reglamento correspondiente;

Que, el artículo 46 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, regula el servicio fijo por satélite, denominándolo servicio de radiocomunicaciones entre estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados, utilizando uno o más sistemas satelitales;

Que, de igual modo, el artículo 3 de la Norma que regula la provisión de capacidad satelital a través de satélites geoestacionarios a titulares de concesiones y autorizaciones de servicios de telecomunicaciones que operan en el Perú, aprobada por el Decreto Supremo N° 022-2005-MTC, establece que el Registro para la provisión de capacidad satelital, faculta al titular del Registro a transmitir y/o recibir señales a través de satélites geoestacionarios a los titulares de concesiones y/o autorizaciones de servicios de telecomunicaciones que operan en el Perú, a fin de proveerles capacidad satelital;

Que, teniendo en cuenta que el canon es la contraprestación que deben pagar las operadoras por la asignación del espectro radioeléctrico y habiéndose identificado una inadecuada medición del cobro del canon por el servicio fijo satelital para el acceso a Internet, específicamente, en sistemas de transmisión digital satelital que cuentan con infraestructura constituida por múltiples estaciones o equipos terminales pequeños, se propone modificar la metodología de cobro de canon por concepto del espectro radioeléctrico para la prestación del servicio portador con sistema de transmisión digital que prestan el servicio fijo satelital, considerando criterios que valoricen, entre otros, un coeficiente de: i) utilización del ancho de banda asignado; ii) de ponderación por bandas de frecuencia; y, iii) por tipo de servicios y cantidad de estaciones;

Que, en tal sentido, y con la finalidad de continuar impulsando el uso eficiente del espectro radioeléctrico, recaudar en forma eficiente el pago de canon, promover el cierre de brechas de servicios de telecomunicaciones, así como otorgar predictibilidad respecto al cálculo del canon para el servicio público fijo satelital, la nueva metodología que se propone, es aplicable a los concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños, cuyo diámetro o dimensión es inferior o igual a 1.8 m;

Que, en esa línea, para los concesionarios con infraestructura menor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños, les continúa siendo aplicable lo dispuesto en el literal b) del numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, lo cual se precisa a efectos de otorgar predictibilidad sobre el cálculo del canon para el referido servicio;

Que, las citadas modificaciones se encuentran en el marco del ejercicio de la función de administrar, controlar y optimizar la gestión del espectro radioeléctrico por parte del MTC;

Que, la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones, mediante el Informe N° 0004-2025-MTC/26, propone aprobar el presente Decreto Supremo mediante el cual se modifica el numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones;

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; el Decreto Supremo que aprueba N° 013-93-TCC, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, el Texto Único Ordenado de su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 020-2007-MTC;

#### **DECRETA:**

**Artículo 1.- Modificación del numeral 1 del artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2007-MTC**

Modificar el numeral 1 del artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC, de conformidad con el texto siguiente:

**“Artículo 231.- Canon anual**

El canon anual que deben abonar los titulares de concesiones o autorizaciones por concepto del uso del espectro radioeléctrico, se calcula aplicando los porcentajes que se fijan a continuación sobre la UIT, vigente al primero de enero del año en que corresponde efectuar el pago.

**1. SERVICIOS PORTADORES.**

a) Sistema de transmisión analógico.

Por cada estación terrestre o satelital que utilice sistemas multicanales por frecuencia de transmisión y por capacidad instalada del sistema:

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Hasta 12 canales         | 4%  |
| De 13 hasta 24 canales   | 6%  |
| De 25 hasta 48 canales   | 8%  |
| De 49 hasta 60 canales   | 10% |
| De 61 hasta 120 canales  | 12% |
| De 121 hasta 300 canales | 14% |
| De 301 hasta 600 canales | 16% |
| De 601 hasta 960 canales | 18% |
| De 961 a más canales     | 20% |

**b.1) Sistema de transmisión digital o sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura menor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños.**

Por cada estación terrestre o satelital (incluidas las estaciones remotas) que utilice sistemas de transmisión digitales, por frecuencia de transmisión y por capacidad instalada del sistema:

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Hasta 128 kbits/seg.                              | 2%  |
| Mayor que 128 kbits/seg. hasta 512 kbits/seg.     | 4%  |
| Mayor que 512 kbits/seg. hasta 1,024 Mbits/seg.   | 6%  |
| Mayor que 1,024 Mbits/seg. hasta 2,048 Mbits/seg. | 8%  |
| Mayor que 2,048 Mbits/seg. hasta 8,448 Mbits/seg. | 12% |
| Mayor que 8,448 Mbits/seg hasta 34,368 Mbits/seg. | 16% |
| Mayor que 34,368 Mbits/seg.                       | 20% |

**b.2) Sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños.**

**Para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños, cuyo diámetro o dimensión es inferior o igual a 1.8 m, incluyendo a las estaciones terrenas en movimiento (ESIM), se utiliza la siguiente fórmula:**

$$C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))$$

**Donde:**

**C:** es el canon anual por el uso del espectro radioeléctrico

**UIT:** es la Unidad Impositiva Tributaria

**CAB:** es el coeficiente de ancho de banda

**CPB:** es el coeficiente de ponderación por bandas de frecuencias

**CSE:** es el coeficiente por tipo de servicio y grupo de estaciones.

**El coeficiente de ancho de banda se calcula de la siguiente manera:**

$$CAB = AB / ABR$$

Donde:

**AB:** es el ancho de banda en MHz configurado entre el grupo de estaciones terrenas (o terminales de usuario) y el (los) satélite (s) o constelación satelital (NGSO y GSO), sumando los anchos de banda de los enlaces ascendentes (transmisión) y los enlaces descendentes (recepción).

**ABR:** es el ancho de banda de referencia, factor de comparación para determinar un CAB representativo del ancho de banda utilizado. Su valor es 100 MHz.

El CPB tiene los siguientes valores:

| <i>Bandas de Frecuencias</i>            | <i>CPB</i> |
|-----------------------------------------|------------|
| $f \leq 8 \text{ GHz}$                  | 1.0        |
| $8 \text{ GHz} < f \leq 16 \text{ GHz}$ | 0.77       |
| $f > 16 \text{ GHz}$                    | 0.46       |

Si un concesionario utiliza más de una banda de frecuencia, se considera el valor del CPB de la banda más baja.

El CSE representa el valor del uso del espectro aplicable a un grupo de estaciones o terminales satelitales pequeños. El valor del CSE es 15.

La revisión de las variables CAB, CPB y CSE se realiza cada tres (03) años a través de la emisión de una Resolución Directoral de la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones.

El canon anual por servicios portadores es abonado por los titulares de concesiones o autorizaciones, independientemente de si los terminales o estaciones son de propiedad del usuario o de terceros.”

## Artículo 2.- Publicación

Disponer la publicación del presente Decreto Supremo en la Plataforma Digital Única del Estado Peruano para Orientación al Ciudadano ([www.gob.pe](http://www.gob.pe)), así como en la sede digital del Ministerio de Transportes y Comunicaciones ([www.gob.pe/mtc](http://www.gob.pe/mtc)), el mismo día de su publicación en el diario oficial “El Peruano”.

## Artículo 3.- Refrendo

El presente Decreto Supremo es refrendado por el Ministro de Transportes y Comunicaciones.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los                      días del mes de                      del año dos mil veinticinco.

## RIVADA SPACE NETWORKS

| COMENTARIOS RECIBIDOS        | RESPUESTA DGPRC    |
|------------------------------|--------------------|
| <u>Comentarios generales</u> | <u>Respuesta 1</u> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Rivada Space Networks (“Rivada”) agradece la oportunidad de responder a la consulta sobre la propuesta de modificación al Artículo 231 del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) del Perú.</p> <p>Como proveedor global de comunicaciones satelitales, Rivada está implementando una constelación avanzada de satélites en órbita no geoestacionaria (NGSO) para brindar conectividad de banda ancha segura, de alta velocidad y baja latencia en todo el mundo. Nuestra red está diseñada para brindar servicio a una amplia gama de usuarios, incluidos clientes empresariales, entidades gubernamentales y proveedores de telecomunicaciones.</p> <p>Reconocemos la importancia de modernizar las estructuras de tarifas del espectro para promover la competencia justa y el uso eficiente del espectro. Sin embargo, deseamos destacar las preocupaciones clave en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El impacto financiero de los cambios propuestos en los pequeños operadores.</b></li> <li>• <b>La obligación de pagar comisiones no está clara bajo la nueva estructura.</b></li> <li>• <b>Riesgos potenciales para la competencia en el mercado y consecuencias no deseadas del modelo revisado.</b></li> <li>• <b>Recomendaciones para garantizar un marco tarifario justo y sostenible para todos los participantes del mercado.</b></li> </ul> | <p>En relación a los comentarios generales, Rivada Space Networks no realiza comentarios, por lo que no corresponde realizar un análisis en este extremo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231:</u></b></p> <p><b>1. Análisis comparativo de costos: modelo de tarifas actual y nuevo</b></p> <p>La enmienda propuesta introduce una estructura de tarifas de espectro de dos niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los operadores con menos de 1.000 terminales permanecerán sujetos al actual modelo de tarifa por terminal.</li> <li>• Los operadores con 1.000 o más terminales pasan a un modelo basado en fórmulas, donde las tarifas se determinan en función de:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b><u>Respuesta 2</u></b></p> <p><b>Sobre los Puntos 1 y 2</b></p> <p>Teniendo en cuenta los comentarios recibidos, se ha considerado pertinente evaluar y ajustar el umbral de estaciones o terminales satelitales, a efectos de que la medida propuesta a través del Decreto Supremo, genere mayores incentivos a las empresas operadoras que actualmente vienen invirtiendo en aquellas áreas en las que no se prestan servicios con la infraestructura tradicional.</p> |

- Coeficiente de ancho de banda (CAB)
- Coeficiente de ponderación por bandas de frecuencia (CPB)
- Coeficiente por tipo de servicio y grupo de estaciones (CSE)

$$CAB = AB / ABR$$

Dónde:

AB: es el ancho de banda total de los enlaces ascendentes y descendentes utilizados en MHz.

ABR: es el ancho de banda de referencia, dado en 100 MHz.

Una diferencia de costos significativa surge cuando se comparan las tarifas totales bajo ambos modelos para operadores con un número similar de terminales, creando una diferencia de precio injusta y pronunciada cuando el número de terminales es apenas inferior o superior a 1.000.

#### a) Ejemplo de cálculo para un operador con 999 terminales (modelo actual)

Bajo el modelo actual, las tarifas se calculan por terminal, con un cargo de UIT del 20% para terminales con velocidad de datos de 00 Mbps:

- Tarifa por terminal (20% de la UIT, para el año 2025 = PEN 5.350)

$$5,350 \times 0,20 = 1,070 \text{ PEN por terminal}$$

- Tarifa anual total para terminales 999:

$$1.070 \times 999 = 1.068.930 \text{ soles}$$

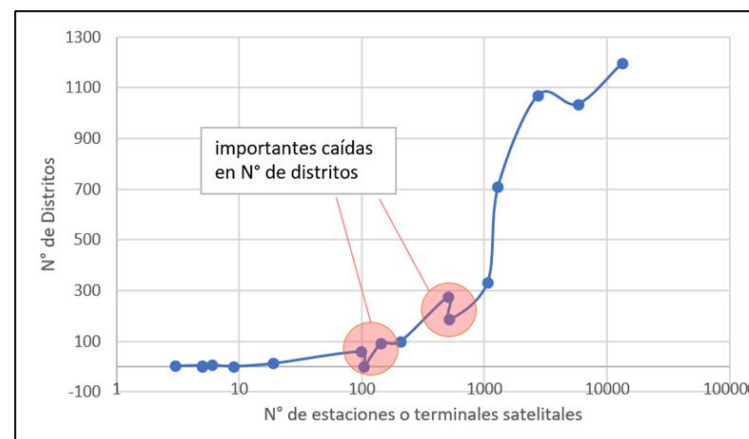
- Convertidos a USD (1 PEN = 0,2681 USD):

$$1.068.930 \times 0,2681 = \mathbf{286.530,33 \text{ USD}}$$

Al respecto, resulta oportuno señalar que, para los concesionarios con grupos reducidos de estaciones o terminales satelitales se seguirá empleando el mecanismo actual de cobro de canon, con lo cual no se está generando una afectación.

Cabe indicar que, al realizarse una comparación de número de estaciones o terminales satelitales y número de distritos se observa que, existen dos puntos de inflexión, uno en 100 terminales y el otro cerca a los 900 terminales, conforme se puede apreciar en el siguiente gráfico:

**Gráfico 1: Comparación de número de estaciones y número de distritos**



Elaboración: DGPRC-MTC

Asimismo, se observa que, a partir de este último punto de inflexión, la curva tiene una tendencia creciente en una mayor cantidad de distritos a nivel nacional, evidenciando una tendencia a llevar más servicios, lo que contribuye con los esfuerzos del sector de reducir la brecha digital actualmente existente.

Así, un operador con 999 terminales paga 1.068.930 soles (**286.530,33 dólares**) anuales bajo el modelo actual.

**b. Ejemplo de cálculo para un operador con 1001 terminales (nuevo modelo)**

Según el nuevo modelo, las tarifas se calculan utilizando la siguiente fórmula:

$$C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))$$

Dónde:

- $UIT = 5,350$  soles
- $CSE = 15$
- $CAB = AB / ABR$  (Suponga que  $AB = 700$  MHz,  $ABR$  se da como 100 MHz,  $CAB = 700 / 100 = 7$ )
- $CPB$  para banda Ka ( $f > 16$  GHz) = 0,46

Ahora calculando:

$$C = 5,350 \times (15 + (7 \times 0,46))$$

$$C = 5,350 \times (15 + 3,22)$$

$$C = 5,350 \times 18,22$$

$$C = 97,577 \text{ soles}$$

- Convertido a USD:

$$97,577 \times 0.2681 = \mathbf{26,153.87 \text{ USD}}$$

Así, un operador con 1.001 terminales paga 97.577 soles (**26.153,87 dólares**) anuales bajo el nuevo modelo.

**2. Disparidad de costos**

| Estructura de tarifas | Cuota anual (PEN) | Cuota anual (USD) |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
|-----------------------|-------------------|-------------------|

Cabe indicar que, se ha considerado oportuno tomar ambos puntos de inflexión, estableciendo un valor medio para que la nueva metodología se aplique a los concesionarios que tienen mayor o igual a 500 estaciones o terminales satelitales pequeños.

En línea con lo anterior, y considerando que el listado publicado de localidades sin cobertura asciende a 10,873, es posible señalar que un concesionario que cuente con más de 500 estaciones satelitales, podría estar desempeñando un papel importante en el cierre de brechas de servicios de telecomunicaciones.

Del mismo modo, se observa que, a partir de 500 terminales o estaciones satelitales se mantiene la cantidad de empresas en el mercado y con ello, se fomenta la competencia; por lo que, el umbral previsto no sería considerado una barrera de entrada para las empresas que inicien operaciones o que decidan mantenerse en el mercado.

Cabe indicar que, a fin de complementar el análisis del umbral de 500 terminales o estaciones satelitales se ha realizado un análisis de casuísticas respecto a la determinación del canon en función de la cantidad de terminales bajo la metodología vigente y la propuesta que considera la utilización de las distintas bandas (C, Ku o Ka) y un ancho de banda de 4500 MHz, lo que ha permitido identificar dos puntos de intersección claves, conforme se muestra en el siguiente gráfico:

|                                                               |           |               |
|---------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| Modelo actual (999 terminales, precio por terminal)           | 1.068.930 | \$ 286,530.33 |
| Nuevo modelo (1.001 terminales, basado en fórmulas, banda Ka) | 97,577    | \$ 26,153.87  |

- Los operadores con menos de 1.000 terminales pagan tarifas significativamente más altas que los que superan ese umbral.
- Un operador con 999 terminales paga más de 10 veces más que un operador con 1.001 terminales bajo el nuevo modelo tarifario.
- Esto podría conducir a una expansión artificial, en la que los operadores desplegarían terminales adicionales innecesariamente sólo para calificar para la fórmula de menor costo.

Para evitar distorsiones del mercado, Rivada recomienda que MTC reevalúe la transición de precios en el umbral de 1.000 terminales para garantizar una estructura de tarifas más equilibrada y equitativa.

### 3. Responsabilidad tarifaria poco clara según el nuevo modelo

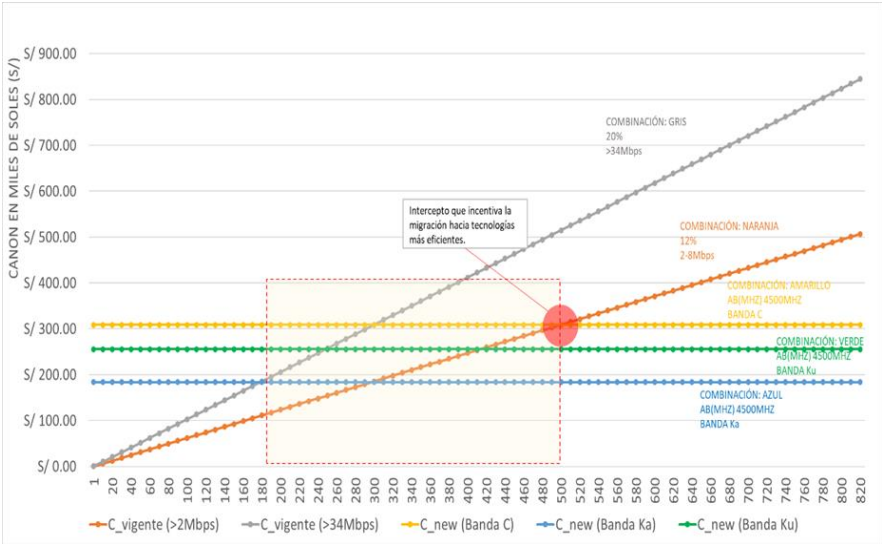
La consulta no define claramente quién es responsable de pagar las tarifas del espectro:

- Operadores de satélite que proporcionen capacidad sobre Perú, o
- Proveedores de servicios satelitales con licencia local que ofrecen servicios a usuarios finales.

Es una práctica habitual diferenciar entre los distintos componentes de la cadena de valor de los servicios satelitales. Normalmente, los operadores satelitales proporcionan capacidad satelital a proveedores de servicios con licencia local, quienes luego prestan servicios a los clientes finales.

Si tanto los operadores de satélite como los proveedores de servicios pagan impuestos por separado, esto podría generar una doble imposición

**Gráfico 2: Casuística del impacto de la metodología vigente y la propuesta de DS**



Elaboración: DGPRC-MTC

Del gráfico se observa que la primera intersección ocurre alrededor de los 180 terminales, siendo el caso de la metodología vigente para velocidades superiores a 34 Mbps (línea gris) y de la nueva metodología para la Banda Ka (línea azul). Este punto refleja un equilibrio inicial donde la determinación del cobro de canon bajo ambos esquemas coincide momentáneamente antes de divergir, sin generar un incentivo claro hacia la migración tecnológica.

Por otro lado, la segunda intersección se da en torno a los 500 terminales, siendo el caso de la nueva metodología para la Banda C (línea amarilla) y la metodología vigente aplicada a la combinación naranja (2-8 Mbps). A partir de esta intersección, el esquema se alinea con el objetivo de fomentar

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>y mayores costos, lo que en última instancia impactaría la asequibilidad y la competitividad del mercado.</p> <p>Las mejores prácticas internacionales generalmente requieren que los operadores de satélite que proporcionan capacidad se sometan a un proceso de registro simple, mientras que los proveedores de servicios satelitales locales, que utilizan la capacidad satelital para ofrecer servicios, deben obtener una licencia y cumplir con sus condiciones.</p> <p>Para evitar incertidumbre regulatoria y cargas financieras no deseadas, recomendamos que la administración peruana aclare la obligación de pagar tarifas para asegurar una alineación justa y consistente de las políticas con los estándares internacionales.</p> <p><b>Recomendación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aclarar si la tasa se aplica a los operadores de satélite o a los proveedores de servicios autorizados.</li> <li>• Asegúrese de que la responsabilidad se ajuste a las mejores prácticas internacionales, en las que las tarifas suelen ser pagadas por el proveedor de servicios autorizado, en lugar de los operadores satelitales globales.</li> <li>• Evitar la incertidumbre regulatoria que podría desincentivar la inversión en servicios de banda ancha satelital.</li> </ul> <p><b>4. Preocupaciones por la competencia en el mercado</b></p> <p>Si bien el nuevo modelo de tarifas pretende promover la implementación de servicios a gran escala, también penaliza a los operadores más pequeños, reduciendo la competencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los operadores más grandes (con &gt;1.000 terminales) se benefician de tarifas drásticamente más bajas.</li> </ul> | <p>la transición hacia tecnologías satelitales más eficientes en las Bandas Ku y Ka, optimizando el uso del espectro y liberando la banda C.</p> <p>Asimismo, se observa que a partir del umbral 500 terminales, si un operador decide migrar a la Banda Ku (línea verde), el costo del canon se reduce, y lo mismo ocurre si opta por la Banda Ka (línea azul). En contraste, en el rango de 180 terminales a 500 terminales, esta reducción no ocurre de manera clara, lo que podría desincentivar el cambio hacia tecnologías de mayor capacidad y eficiencia espectral, para la prestación de servicios satelitales.</p> <p>Desde una perspectiva económica y regulatoria, establecer el umbral en 500 terminales no solo permite una transición tarifaria más estructurada y predecible, sino que también genera incentivos claros para que los operadores adopten progresivamente a tecnologías más avanzadas sin afectar la sostenibilidad financiera de sus operaciones o a su nicho de mercado específico; por lo que, un umbral inferior podría generar incertidumbre en la planificación de inversiones y mantener incentivos para permanecer en tecnologías menos eficientes, afectando la optimización del uso del espectro.</p> <p>Por otra parte, para no generar una supuesta expansión artificial se actualizó el umbral, tomando en cuenta el comparativo de la normativa vigente y la propuesta, la cual tiene los siguientes supuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las operadoras satelitales que concentran su infraestructura en áreas rurales aplican un descuento del 50% sobre el canon establecido en el artículo 231, conforme el artículo 233 del Decreto Supremo N° 020-2007-MTC.</li> <li>• Considerando lo anterior y tras la evaluación realizada para el año 2024, se tiene que en promedio del total de operadoras ha recibido un descuento del 30%, debido a su despliegue en zonas rurales.</li> <li>• De acuerdo con la información disponible que brindan los operadores, a partir del umbral de 500 terminales, las operadoras satelitales cuentan con un ancho de banda mínimo de 2500 MHz.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los proveedores más pequeños (&lt;1.000 terminales) enfrentan costos desproporcionadamente más altos.</li> <li>• Esto podría conducir a una concentración del mercado, donde sólo unos pocos grandes actores dominan, lo que limita la elección del consumidor.</li> </ul> <p><b>Recomendación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducir una transición tarifaria gradual en lugar de una caída brusca de costos en 1.000 terminales.</li> <li>• Garantizar la paridad de precios entre servicios de distintos tamaños para fomentar una competencia justa.</li> </ul> | <p>Por lo tanto, en términos comparativos y a manera de ejemplo, una operadora satelital que cuenta actualmente con 499 terminales y que opere en áreas rurales pagaría aproximadamente por concepto de canon 373 mil soles, mientras que una operadora con 501 terminales, -aplicando la nueva metodología- pagaría 225 mil soles por concepto de canon, considerando un ancho de banda de 6250 MHZ y operación en Banda Ka.</p> <p>En consecuencia, con la implementación del umbral de 500 terminales y bajo la premisa de que el servicio es brindado considerando áreas rurales, la diferencia en los montos mencionados no resulta significativa. Esto contribuye a evitar el despliegue artificial al que se hace referencia y, al mismo tiempo, garantiza una distribución equitativa y equilibrada para las empresas operadoras.</p> <p>En ese sentido, el Proyecto Normativo no crea una diferencia de precios injusta, toda vez que, no solo mantiene el mecanismo actual de determinación del cálculo de canon cuando se cuentan con menos de 500 terminales o estaciones satelitales, sino que además, establece una metodología aplicable a aquellas empresas que cuenten con más de 500 terminales o estaciones satelitales, con la finalidad incentivar la reducción de la brecha digital y la oportunidad de inversión por parte de las empresas del sector, de manera que cada vez más ciudadanos cuenten con servicios de comunicaciones a nivel nacional, especialmente en las áreas rurales y lugares de preferente interés social.</p> <p><b>Sobre el Punto 3</b></p> <p>Al respecto, el artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, señala que el canon anual que deben abonar los titulares de concesiones o autorizaciones por concepto del uso del espectro radioeléctrico, se calcula aplicando los porcentajes que se fijan sobre la UIT, vigente al primero de enero del año en que corresponde efectuar el pago.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>En ese sentido, los sujetos obligados al pago de canon por uso del espectro radioeléctrico son los titulares de concesiones o autorizaciones, en el marco de los servicios que se presten.</p> <p>En esa línea, y para un mejor entendimiento en la Exposición de Motivos se retira toda referencia a proveedores de capacidad satelital.</p> <p>Asimismo, sírvase considerar lo señalado en los puntos 1 y 2 de la Respuesta 2.</p> <p><b>Sobre el Punto 4</b></p> <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en los puntos 1, 2 y 3 de la Respuesta 2.</p> |
| <p><b><u>Conclusiones y recomendaciones:</u></b></p> <p>Rivada insta firmemente al MTC a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reevaluar el umbral de 1.000 terminales para evitar expansiones artificiales.</li> <li>• Clarificar la obligación de pagar tasas para evitar la doble imposición y la incertidumbre regulatoria.</li> <li>• Garantizar incentivos de competencia justa para proteger a los proveedores más pequeños y mantener la elección del consumidor.</li> <li>• Considerar una estructura de precios más equilibrada que refleje las necesidades reales de servicio en lugar de umbrales terminales arbitrarios.</li> </ul> | <p><b><u>Respuesta 3</u></b></p> <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>VIASAT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>COMENTARIOS RECIBIDOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>RESPUESTA DGPRC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b><u>Comentarios generales:</u></b></p> <p>La Ley de Telecomunicaciones diferencia al segmento espacial al indicar en su artículo 61 que se regirá por el derecho internacional, no obstante, el segmento terrestre se regirá por la norma y reglamento respectivos. En este sentido, el Texto Único Ordenado (TUO) del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020- 2007-MTC,</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p><b><u>Respuesta 4</u></b></p> <p>En relación al comentario referido a que el costo del canon en Perú sigue siendo elevado para la penetración de servicios satelitales, corresponde indicar que, la nueva metodología propuesta busca corregir una deficiencia clave del modelo vigente “el cobro basado en la cantidad de terminales”.</p>                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>establece disposiciones para el cálculo del pago por el canon anual para los titulares de concesiones o autorizaciones por el uso del espectro radioeléctrico, por los servicios portadores y teleservicios públicos.</p> <p>En tal contexto, la propuesta de modificación se enfoca, de manera principal, a los sistemas de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños, dado que se observa una tendencia por llevar más servicios a distintos distritos del territorio nacional, lo que contribuiría con los esfuerzos para cerrar la brecha digital.</p> <p>A este respecto, con la metodología de cálculo propuesta por el MTC, Viasat elaboró una simulación para más de 1000 terminales, considerando 500 MHz (x 2) en la banda Ka, esto es:</p> <p>Para banda Ka: 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz (500 x2 MHz)<br/> <math>C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))</math><br/> Donde:<br/> UIT<sup>1</sup> = 5350<br/> CSR = 15<br/> <math>CAB = AB/ABR</math><br/> AB = Ancho de banda ascendente y descendente; para esta simulación 500 MHz (x 2)<br/> ABR = 100<br/> <math>1000/100 = 10</math><br/> CAB = 10<br/> CPB = 0.46</p> <p>Tenemos entonces que:<br/> <math>C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))</math><br/> <math>C = 5350 \times (15 + (10 \times 0.46))</math><br/> <math>C = S/104,860.00 = 28,237.51 \text{ USD}^2</math></p> <p>Así bien, continuando con la simulación, si se considera un sistema de transmisión digital (con una tasa de transmisión mayor que 1,024 Mbits/seg</p> | <p>Es importante destacar que cada país adopta enfoques distintos para la determinación del canon, los cuales no siempre son directamente comparables debido a diferencias en la regulación, condiciones de mercado, incentivos y objetivos de política pública.</p> <p>Por ejemplo, en el caso de Colombia, el pago se basa en el Valor Anual de Contraprestación (VAC), calculado a partir de un factor de precio fijo establecido por el regulador. Este esquema genera un pago uniforme, sin considerar la eficiencia en el uso del espectro, lo que puede desincentivar un despliegue óptimo y una asignación equitativa. Además, este modelo puede generar inequidades, ya que operadores con mayor asignación de espectro terminan pagando lo mismo que aquellos con un uso significativamente menor.</p> <p>En el caso de El Salvador, el cálculo del canon se basa en el ancho de banda y la cantidad de habitantes cubiertos, lo que, de aplicarse en Perú, podría traducirse en una penalización para los operadores que despliegan infraestructura en áreas rurales de baja densidad poblacional.</p> <p>Por otro lado, en Bahamas, la metodología propuesta establece un cobro de 0.70 USD por MHz, lo que resulta en un esquema simplificado y de bajo costo. Sin embargo, este modelo no diferencia entre operadores con alto o bajo uso del espectro, ni incentiva el despliegue eficiente de infraestructura. De aplicarse un esquema similar en Perú, se podría generar un incentivo para la acumulación de espectro sin garantizar su uso efectivo, lo que afectaría la equidad en la asignación del recurso.</p> <p>De esta manera, el Proyecto Normativo busca equilibrar la eficiencia en el uso del espectro con una distribución equitativa del canon, corrigiendo las limitaciones del modelo basado en terminales y evitando distorsiones que podrían surgir de replicar íntegramente las metodologías de otros países.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1</sup> El valor de la UIT varía por año (rige desde el primero de enero hasta el 31 de diciembre) y es establecido por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Ho5350 soles.

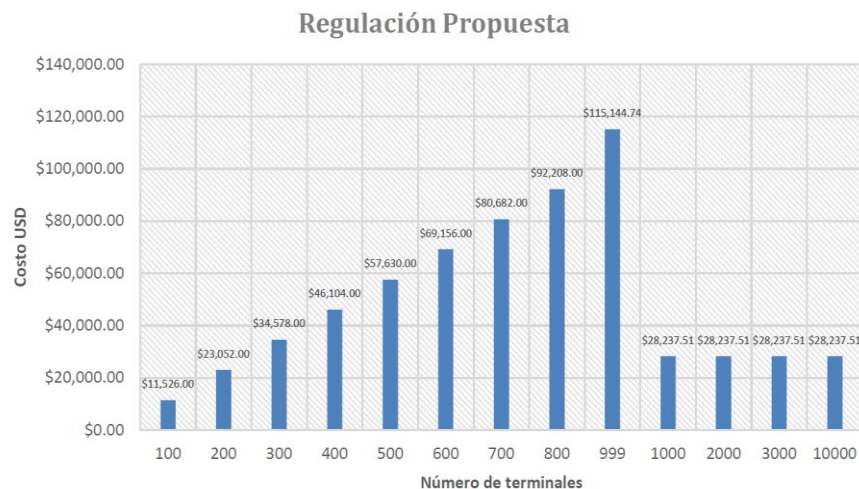
<sup>2</sup> <https://www.gob.pe/435-valor-de-la-uit>

<sup>2</sup> Tipo de cambio al 29 de enero de 2025. Google.

y hasta 2,048 Mbts/seg que, con base al artículo 231 del TEO, le corresponde un 8% del valor de la UIT por cada estación terrena), significa que se tiene que aportar por canon S/428, que son \$115.26 dólares por cada estación terrena, como se señala a continuación.

| Numeral 1 del artículo 231 del TEO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones (% ITU <sup>3</sup> ) | ITU % | Soles | USD    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|
| Hasta 128 kbts/seg.                                                                                     | 2%    | 107   | 28.81  |
| Mayor que 128 kbts/seg. hasta 512 kbts/seg.                                                             | 4%    | 214   | 57.63  |
| Mayor que 512 kbts/seg. hasta 1,024 Mbts/seg.                                                           | 6%    | 321   | 86.44  |
| Mayor que 1,024 Mbts/seg. hasta 2,048 Mbts/seg.                                                         | 8%    | 428   | 115.26 |
| Mayor que 2,048 Mbts/seg. hasta 8,448 Mbts/seg.                                                         | 12%   | 642   | 172.88 |
| Mayor que 8,448 Mbts/seg hasta 34,368 Mbts/seg.                                                         | 16%   | 856   | 230.51 |
| Mayor que 34,368 Mbts/seg.                                                                              | 20%   | 1070  | 288.14 |

Con la información anterior, la siguiente gráfica ilustra el costo del canon con la propuesta de modificación, antes y después de las 1000 estaciones terrenas o terminales desplegadas.



En ese sentido, si bien cada país adopta enfoques distintos basándose en su contexto y las necesidades de la población en cuanto a la prestación de los servicios por parte de los operadores satelitales, el Proyecto Normativo incorpora elementos claves de estas y otras experiencias de países con una metodología más completa, como la importancia del ancho de banda y las frecuencias utilizadas, adaptándose a un esquema que refleje de manera más precisa el uso efectivo del espectro en el contexto peruano. De este modo, se establece un marco regulatorio sostenible que incentiva la inversión en infraestructura satelital, promueve la competencia y contribuye a la reducción de la brecha digital en el país.

Es importante, precisar que la revisión de las variables contenidas en la fórmula de canon se dará cada tres años, propiciando la mejora en la fórmula que permita una mejor prestación de servicios por parte de los concesionarios.

Asimismo, sírvase remitirse a lo señalado en la Respuesta 2.

Si bien se observa una tendencia a reducir el canon a partir de las mil estaciones o terminales. el costo sigue siendo considerablemente elevado para la penetración de servicios satelitales.

Referencias regionales de costos por el uso del espectro.

- **Colombia.**

Con base en la Resolución 376<sup>3</sup>, Capítulo V, relativo a la contraprestación, el Valor Anual de Contraprestación (VAC) para estaciones terrenas con características técnicas similares, está definido por:

$$VAC = 6,72 \times P$$

Donde:

P, es el Factor de precio base expresado en pesos colombianos; 1.199.684,27<sup>4</sup>

Tenemos entonces que:

$$VAC = 6,72 \times 1.199.684,27$$

$$VAC = 8,061,878.29 \text{ COP}$$

$$VAC = \mathbf{1916.26 \text{ USD}}$$

De modo que, para un grupo de estaciones de características similares como las VSAT o las Estaciones Terrenas en Movimiento (ESIM) se puede otorgar un permiso grupal sujeto a la cancelación de un canon de poco menos de 2 mil dólares anuales.

- **Panamá.**

Con base en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)<sup>5</sup>, el canon para enlaces ascendentes del SFS geostacionario se fija con base

<sup>3</sup> <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/198598:Nuevo-Regimen-Satelitalmejorara-la-conectividad-en-las-regiones-mas-apartadas-del-pais-y-traera-mayor-inversion-a-Colombia-MinTIC>

<sup>4</sup> El valor del Factor de Precio Base - P para el año 2025 es 1.199.684,27. [gestionesspectro.mintic.gov.co/SGE/AutoLiquidador/Index](https://gestionesspectro.mintic.gov.co/SGE/AutoLiquidador/Index)

<sup>5</sup> <https://asep.gob.pa/direcciones/telecomunicaciones/pnaf/>

en la siguiente fórmula, considerando la Unidad de Espectro Radioeléctrico (UER) y el ancho de banda asignado:

$$\text{CANON (en B/.)} = \{\text{UER [en balboas / MHz]}\} \times \{\text{Ancho de banda asignado (en MHz)}\}$$

Donde:

UER = 25.00 (en balboas / MHz)

Ancho de banda: 500 MHz para banda Ka

Tenemos entonces que:

$$\text{CANON (en B/.)} = \{25.00 \text{ (en balboas / MHz)}\} \times \{500 \text{ (en MHz)}\}$$

$$\text{CANON (en B/.)} = 12500$$

$$\text{CANON} = \mathbf{12500 \text{ USD}}$$

- **El Salvador.**

Como se indica en la información que obra en el portal de la Superintendencia General de Electricidad y Comunicaciones (SIGET)<sup>6</sup>, El precio base a pagar por una concesión para la explotación del espectro radioeléctrico se determinará según la siguiente fórmula:

$$\text{Pbe} = \text{AB} * \text{PUBE} * \text{Pac}$$

Donde:

Pbe = es el precio base del espectro radioeléctrico, expresado en colones salvadoreños.

AB = es el ancho de banda total a ocupar.

PUBE = es el precio unitario base del espectro, expresado en colones salvadoreños por MHz y por habitante.

Pac = es la población a la que se dirijan las emisiones.

El valor del PUBE para el año 2013 es de 0.018663 Dólares por MHz y por habitante

Precios bases mínimos de algunos servicios los siguientes:

---

<sup>6</sup> <https://www.siget.gob.sv/gerencias/telecomunicaciones/servicios-telecomunicaciones/solicitud-deconcesiones-del-espectro-radioelectrico/proceso-de-concesion-de-frecuencias-del-espectroradioelectrico-para-comunicaciones-satelitales/>

| Servicios                                  | Colones   | Dólares (US\$) |
|--------------------------------------------|-----------|----------------|
| Enlaces de Microondas Punto a Punto        | 33,375.70 | 3,814.36       |
| Sistema de Comunicación por Satélite       | 20,026.19 | 2,288.70       |
| Sistema de Radiodifusión Sonora            | 6,675.39  | 762.90         |
| Otros Servicios Diferentes a los Indicados | 2,670.92  | 305.25         |

Adicionalmente, se deberá cancelar las labores de administración del espectro radioeléctrico llevadas a cabo por la SIGET conforme a lo siguiente:

$$Ta = 11.6689 * AB * Pn * Fs \text{ colones}$$

Donde:

Ta = es la tasa por administración del espectro expresado en colones salvadoreños.  
11.6689 es el costo unitario de administración del espectro expresado en colones salvadoreños por MHz por Watt y por mes, para el año 2013.

AB = es el ancho de banda expresado en MHz.

Pn = es la potencia nominal del transmisor expresado en Watts.

Fs = es el factor de servicio (8.2 para frecuencias del servicio fijo por satélite).

Tenemos entonces que, para una antena de 500 MHz de ancho de banda y 3W de potencia:

$$Ta = 11.6689 * AB * Pn * Fs \text{ colones}$$

$$Ta = 11.6689 * 500 * 3 * 8.2$$

$$Ta = 143527.47 \text{ colones}$$

$$Ta = 16411.74 \text{ USD}$$

El costo total a cancelar sería del Precio base (mínimo indicado en la tabla anterior) + labores administrativas, esto es:

$$2288.70 + 16411.74 = \mathbf{18700.44 \text{ USD}}$$

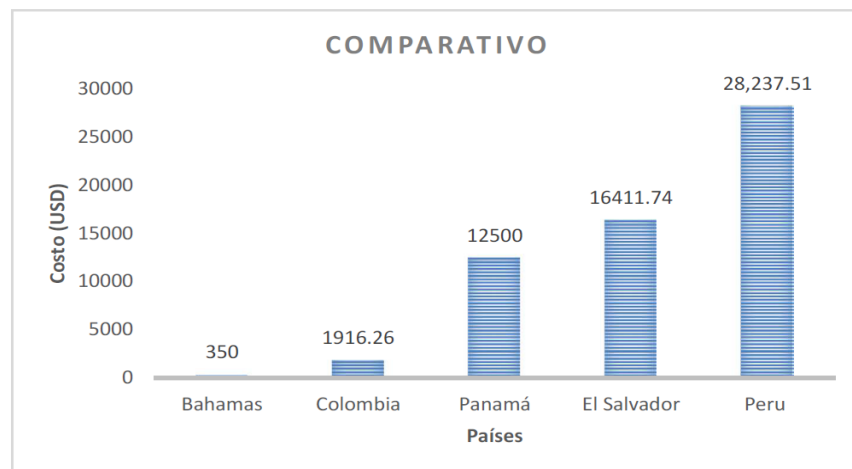
- **Bahamas.**

Recientemente en Las Bahamas, la Autoridad de Regulación y Competencia de Servicios Públicos (URCA), emitió una consulta pública en relación a la regulación aplicable a servicios de comunicaciones vía satélite<sup>7</sup>, en donde entre otros puntos, propone que se cancele un canon anual de \$0.70/MHz, eliminando la estructura que considera el tamaño total de las flotas navieras o aéreas, lo que implicaba un cobro desproporcional dado que solo algunas terminales daban servicio en su territorio nacional o alrededores.

Con tal propuesta, para terminales que operan con un supuesto de 500 MHz, con independencia de la banda de frecuencia u otras especificaciones técnicas, se tendría que pagar;  $\$0.70 \times 500 = \mathbf{350 \text{ USD}}$

- **Comparativo**

De la información de referencia internacionales de países en la región de Latinoamérica antes descrita, se obtienen los datos que se compilan en la siguiente gráfica a modo ilustrativo.



<sup>7</sup> <https://urcabahamas.bs/wp-content/uploads/2024/12/Consulta-Publica-Document-URCA-satelliteregulatory-framework-06Dec2024.pdf>.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Con base en el análisis anterior se observa que, si bien la propuesta de cambio para actualizar la base que fija el canon reduce la tasa a cancelar para aquellas operadoras con infraestructura igual o mayor a 1000 unidades, el costo final a cubrir es mayor a lo esperado.</p> <p>Del mismo modo. se observa de la gráfica anterior, que los costos en Perú se elevan en un 58.12% en relación a la administración de El Salvador, y en un 123.95 % en relación a la propuesta de Las Bahamas, lo cual pudiera ser un inhibidor para el despliegue de servicios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231:</u></b></p> <p>Se sugiere considerar que, no obstante que la propuesta de modificación intenta reducir el canon a cancelar para un despliegue igual o mayor a 1000 estaciones terrenas o terminales, esto podría segregar a las pequeñas operadoras que no cuentan con capacidades y fuerza de despliegue de un número de terminales mayor a 1000 terminales, teniendo que cancelar un canon incluso superior. Esto, además, pudiera dar origen a conductas monopólicas en el país dado que solo empoderaría a las operadoras que tienen las capacidades de desplegar grandes números de terminales por lo que serían éstas grandes operadoras las que tendrían poder sustancial en el mercado y dominarían en los diferentes distritos, mientras que las pequeñas operadoras se verían replegadas a unos pocos distritos. Se sugiere que un canon menor para cantidades menores de terminales sería mejor para impulsar la competitividad del mercado.</p> <p>El desplegar más de mil estaciones terrenas o terminales teniendo que cancelar un canon elevado como el que se indica en el presente análisis, no se estima que sea redituable puesto que implica costos de despliegues masivos de mínimo mil unidades para poder alcanzar una reducción de canon que aún sigue siendo alto en la región. Financiar la importación, distribución y el despliegue de mil unidades está fuera del alcance de muchas de las pequeñas prestadoras de servicio internet (ISPs), los cuales son fundamentales para cerrar las brechas de conectividad en el país.</p> | <p><b><u>Respuesta 5</u></b></p> <p>Teniendo en cuenta los comentarios recibidos, se ha considerado pertinente evaluar y ajustar el umbral de estaciones o terminales satelitales a 500, con el objetivo de no generar barreras de entrada para las operadoras satelitales y, de esta manera, fomentar la competencia en el mercado. Esta medida busca prevenir prácticas monopólicas en el país y garantizar una distribución equitativa y balanceada para la determinación del pago del canon.</p> <p>De esta manera, se busca incentivar el desarrollo de infraestructura satelital, ya que esta tecnología ofrece mayores oportunidades para proveer servicio de internet fijo en áreas sin acceso, contribuyendo así al cierre de la brecha digital.</p> <p>En ese sentido, sírvase considerar lo señalado en las Respuestas 2 y 4.</p> |

El despliegue masivo de estaciones terrenas debe ser al menos medianamente redituable para las operadoras que ofrecen los servicios. El despliegue masivo en áreas rurales para proveer conectividad de primera necesidad en comunidades aisladas no suele ser fuente de ingreso redituable para las operadoras, por lo que se corre el riesgo de no cubrir áreas desatendidas debido a los altos costos que implica el despliegue de terminales. Este escenario no facilitaría el cierre de la brecha digital, incluso, paradójicamente, para las pequeñas operadoras se podría crear el efecto de no cubrir tales áreas.

La base para fijar cánones por el uso de espectro asociado a servicios satelitales no debe ser establecida con base en el número de estaciones terrenas o terminales desplegadas o que potencialmente se podrían desplegar dado que no todos los casos de negocios, servicios y coberturas son iguales, y algunas operadoras se verían afectados y en desventaja. Además, con la llegada de nuevas tecnologías satelitales, como los satélites geosíncronos de ultra-alta capacidad (UHTS por sus siglas en inglés), el uso de espectro es más eficiente, dado que, entre otras características, pueden ser diseñados con canales de banda larga y/o cargas útiles multibandas, es decir, con más de una banda de frecuencias, lo que se traduce en ofrecer más y mejores servicios, con la flexibilidad que ofrecen los canales de banda larga y cada una de las bandas de frecuencias concentradas e incorporadas en la carga útil del mismo satélite. Esta flexibilidad da robustez al satélite, así como mejores capacidades para la conectividad al usuario final, sin embargo, bajo el borrador de canon propuesto de esta consulta pública, utilizar la flexibilidad de la carga útil del satélite, puede resultar en mayores costos del canon a cancelar que impactan a los socios locales de los operadores satelitales, limitando la capacidad de las pequeñas operadoras y de los proveedores de internet (ISPs) para prestar servicios a bajo costo a quienes más los necesitan, y al mismo tiempo limitando la entrada de nuevas tecnologías en beneficio de la población.

La base para fijar cánones debe considerar los costos de recuperación administrativa dado que el despliegue de estaciones terrenas por sí mismo conlleva costos asociados, así como la provisión de los servicios a los usuarios finales donde ya se cobran impuestos asociados por el servicio

| <p>suministrado. Si los costos del canon se fijan con base en el número de terminales desplegadas, este costo se reflejaría en la tarifa proporcional transferida a cada usuario final resultando en un alza en los costos por los servicios que impactarían a los usuarios por terminal suministrada.</p> <p>Si bien debe haber un canon por el uso del espectro, este debe ser de tal forma que facilite el despliegue de estaciones terrenas o terminales, así como que facilite y fomente la penetración de servicios, así como de conectar áreas aisladas y no conectadas. El canon debe fomentar la inversión de la industria satelital y no representar una barrera a la entrada del mercado nacional. El canon debe ser percibido como un incentivo para el cierre de la brecha digital.</p> <p>Hay administraciones que consideran la cantidad de espectro que se utiliza para fijar el canon a cancelar, es decir, el ancho de banda utilizado para proveer servicios sin considerar el número de terminales desplegadas, lo cual no resuelve la barrera de entrada debido a los costos altos por el uso del espectro, sin embargo, es un enfoque medianamente más adaptable para varias operadoras.</p> <p>En tal virtud, y sobre las bases y consideraciones aquí expuestas, Viasat invita al MTC a reconsiderar las bases para fijar el canon a cancelar asociados a servicios satelitales para que se fije en consideración de la recuperación de costos administrativos, de modo que se aliente la penetración de los servicios en un mercado equilibrado y de sana competencia.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O3B TELEPORT SERVICES (PERÚ) S.A.C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b><u>Comentarios generales</u></b></p> <p>O3bTeleport Services (Perú) SAC (en adelante, O3b TS), concesionario autorizado en el Perú para prestar servicios públicos de telecomunicaciones (PLDN y PLDI), por medio de la presente agradece al Ministerio de Transportes y Comunicaciones la oportunidad de presentar nuestros comentarios a la Consulta Pública respecto de un nuevo proyecto de Decreto Supremo que modifica el Numeral 1 del Artículo 231 del Texto Único</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b><u>Respuesta 6</u></b></p> <p>Al respecto, se agradecen los comentarios formulados, debiéndose indicar que, en línea con los objetivos del sector Comunicaciones, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones viene adoptando medidas que impulsen el despliegue de infraestructura y la reducción de la brecha digital, como es el caso de la propuesta normativa.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2007-MTC.</p> <p>El propósito de dicha modificación es reparar una <i>“inadecuada medición del cobro del canon por el servicio fijo satelital (en adelante “SFS”) para el acceso a Internet, específicamente en sistemas de transmisión digital satelital que cuentan con infraestructura constituida por múltiples estaciones o equipos terminales pequeños (...) para promover el cierre de brechas de servicios de telecomunicaciones.”</i></p> <p>O3b TS considera que el objetivo fijado por el MTC es prioritario y efectivamente amerita modificar la metodología de cálculo del precio del espectro radioeléctrico que actualmente se aplica en el Perú; metodología que es inadecuada para las nuevas tecnologías, lo que resulta en precios más elevados respecto a otros países de la región andina.</p> <p>Al respecto, la reglamentación actual no parece tomar en cuenta la eficiencia del uso del espectro RE por parte de los operadores satelitales, que –a diferencia de otras tecnologías– no requieren asignaciones de espectro exclusivo, sino que comparten y reutilizan el mismo espectro.</p> <p>En ese sentido, se valora de manera muy positiva que la propuesta introduzca un nuevo apartado en el artículo 231.1 del TUO, coincidiendo con un enfoque que permite aplicar la nueva fórmula <math>C = UIT \times (CSE (CAB \times CPB))</math> a los <i>“sistemas de transmisión digital satelital por concesionario”</i>, en lugar de un % por Mb/s/seg. por “estación terrestre o satelital”.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231:</u></b></p> <p>Sin embargo, consideramos que el umbral de infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales es muy alto y no resultaría aplicable en el Perú para la mayoría de los operadores que participan del cierre de la brecha digital con proyectos sociales, comunitarios o comerciales. Por ello, sugerimos al MTC ajustar este umbral al despliegue de menos de 250 terminales (b.2) y a más de 250 terminales (b.3).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b><u>Respuesta 7</u></b></p> <p>Al respecto, corresponde indicar que, la empresa O3B TELEPORT SERVICES S.A.C. no ha justificado técnica ni económicamente el umbral del despliegue de terminales propuesto. Asimismo, tampoco ha justificado la fórmula para el caso de sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 250 estaciones satelitales pequeños; por lo que, no resulta posible efectuar comentarios sobre el particular.</p> |

En consecuencia, respetuosamente sugerimos las siguientes modificaciones a la propuesta actual:

**PROPUESTA:**

**a) Sistema de transmisión analógico: [sin cambios]**

**b. 1) Sistema de transmisión digital**

Por **cada estación terrestre** que utilice sistemas de transmisión digitales, por frecuencia de transmisión o por capacidad instalada del sistema:

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Hasta 128 kbits/seg.                              | 2%  |
| Mayor que 128 kbits/seg. hasta 512 kbits/seg.     | 4%  |
| Mayor que 512 kbits/seg. hasta 1,024 Mbits/seg.   | 6%  |
| Mayor que 1,024 Mbits/seg. hasta 2,048 Mbits/seg. | 8%  |
| Mayor que 2,048 Mbits/seg. hasta 8,448 Mbits/seg. | 12% |
| Mayor que 8,448 Mbits/seg hasta 34,368 Mbits/seg. | 16% |
| Mayor que 34,368 Mbits/seg.                       | 20% |

**b.2) Sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura de hasta 249 estaciones o terminales satelitales pequeños.**

**Para concesionarios con infraestructura de hasta 249 estaciones terrenas y/o terminales satelitales**, incluyendo a las estaciones terrenas en movimiento (ESIM):

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Hasta 128 kbits/seg.                              | 2%  |
| Mayor que 128 kbits/seg. hasta 512 kbits/seg.     | 4%  |
| Mayor que 512 kbits/seg. hasta 1,024 Mbits/seg.   | 6%  |
| Mayor que 1,024 Mbits/seg. hasta 2,048 Mbits/seg. | 8%  |
| Mayor que 2,048 Mbits/seg. hasta 8,448 Mbits/seg. | 12% |
| Mayor que 8,448 Mbits/seg hasta 34,368 Mbits/seg. | 16% |
| Mayor que 34,368 Mbits/seg.                       | 20% |

**b.3) Sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 250 estaciones o terminales satelitales pequeños.**

Sin perjuicio de ello, y en atención a los comentarios formulados por las diferentes empresas, se ha considerado pertinente evaluar y ajustar el umbral de estaciones o terminales satelitales, a efectos de que la medida propuesta a través del Decreto Supremo genere mayores incentivos a las empresas operadoras que actualmente vienen invirtiendo en aquellas áreas en las que no se prestan servicios con la infraestructura tradicional.

En ese sentido, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 2.

**Para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 250 estaciones terrenas y/o terminales satelitales**, incluyendo a las estaciones terrenas en movimiento (ESIM), se utiliza la siguiente fórmula:

$$C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))/100$$

Donde:

C: es el canon anual por el uso del espectro radioeléctrico

UIT: es la Unidad Impositiva Tributaria

CAB: es el coeficiente de ancho de banda

CPB: es el coeficiente de ponderación por bandas de frecuencias

CSE: es el coeficiente por tipo de servicio y grupo de estaciones.

El coeficiente de ancho de banda se calcula de la siguiente manera:

$$CAB = AB / ABR$$

Donde:

**AB:** es el ancho de banda en MHz configurado entre el grupo de estaciones terrenas (o terminales de usuario) y el (los) satélite (s) o constelación satelital (NGSO y GSO), sumando los anchos de banda de los enlaces ascendentes (transmisión) y los enlaces descendentes (recepción).

**ABR:** es el ancho de banda de referencia, factor de comparación para determinar un CAB representativo del ancho de banda utilizado. Su valor es 100 MHz.

#### HISPASAT PERÚ S.A.C.

#### COMENTARIOS RECIBIDOS

##### Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231

Al respecto, coincidimos, tal y como se recoge en el Proyecto, que la metodología de cobro del canon por el servicio portador satelital actual no diferencia a las estaciones HUB de las estaciones o terminales de usuario de menor potencia, tamaño, y realizan un uso compartido de forma dinámica del espectro radioeléctrico entre sus estaciones mediante técnicas de acceso FDMA, TDMA, entre otras.

Asimismo, existe una problemática respecto a la metodología empleada para el cobro de canon satelital, en la cual se considera para el cálculo del canon,

#### RESPUESTA DGPRC

##### Respuesta 8

Cabe indicar que, mediante el Proyecto Normativo se plantea que el cálculo del canon se realice de forma agregada por todo el sistema de comunicaciones, para los concesionarios que tengan grupos numerosos de estaciones o equipos terminales satelitales pequeños (entre ellos los VSAT), específicamente por el tramo de red que comprende los enlaces entre las estaciones o terminales satelitales (estaciones remotas) y los satélites o constelaciones satelitales.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>cada terminal o estación activa de manera individual que tenga desplegada la empresa concesionaria, sin diferenciar si la concesionaria que despliega dicha infraestructura es una empresa pequeña, mediana o grande, lo que genera una desproporción entre los esfuerzos que realizan las concesionarias por brindar servicios a sus clientes en las diversas áreas geográficas vs. el impacto financiero que se genera por dicho despliegue y aquellas obligaciones económicas que se derivan por la prestación del servicio como empresa concesionaria.</p> <p>En ese sentido, la propuesta de modificación plantea que el cobro del canon para los concesionarios con sistemas de transmisión digital satelital, se realice de forma agregada (lo que generalmente se conoce como autorización en bloque) por todo el sistema de comunicaciones para aquellos concesionarios que tengan grupos numerosos de estaciones o equipos terminales satelitales - VSAT, igual o mayor a 1000 estaciones, dado que existiría una tendencia que sustentaría que a partir de 1000 terminales las concesionarias tienden a tener mayor presencia en el territorio nacional, lo que contribuiría en la disminución de la brecha digital.</p> <p>Teniendo en cuenta el alcance de la mencionada propuesta, el detalle desarrollado en la Exposición de Motivos y el Informe sustento del Proyecto, consideramos que dicha propuesta resulta excluyente para diversas concesionarias, ya que establece una distinción arbitraria entre empresas concesionarias según el número de terminales VSAT que gestionan. En ese sentido, no existe una justificación objetiva y técnica suficiente que sustente que el umbral de 1000 terminales a más, sea un factor concluyente para determinar una contribución eficaz en la disminución de la brecha digital. En ese sentido dicho umbral no transparenta de manera clara el impacto real que las concesionarias de telecomunicaciones representan en la mejora de la infraestructura y en la reducción de la brecha digital en el país.</p> <p>Otro factor a considerar de dicho umbral como criterio para una nueva metodología para el cálculo del canon es que representa una limitación a la participación de pequeñas o medianas empresas concesionarias que, aunque no gestionen más de 1000 terminales VSAT, están comprometidos con el desarrollo de infraestructuras tecnológicas que tienen un impacto</p> | <p>Asimismo, en atención a los comentarios formulados por las diferentes empresas, se ha considerado pertinente evaluar y ajustar el umbral de estaciones o terminales satelitales, a efectos de que la medida propuesta a través del Decreto Supremo genere mayores incentivos a las empresas operadoras que actualmente vienen invirtiendo en aquellas áreas en las que no se prestan servicios con la infraestructura tradicional.</p> <p>Cabe indicar que, a través del Decreto Supremo se busca mejorar la metodología que permite determinar el cálculo del canon, estableciendo parámetros en función a las estaciones o terminales satelitales con los que cuentan las empresas, ancho de banda, uso de frecuencias, entre otros.</p> <p>De esta manera, la propuesta metodológica para determinar el canon es la más óptima, equilibrada y equitativa para todos los operadores satelitales. Asimismo, fomenta la competencia no siendo una barrera de entrada para las empresas.</p> <p>De otro lado, corresponde indicar que, si bien cada país adopta enfoques distintos basándose en su contexto y las necesidades de la población en cuanto a la prestación de los servicios por parte de los operadores satelitales, el Proyecto Normativo incorpora elementos claves de estas y otras experiencias de países con una metodología más completa, como la importancia del ancho de banda y las frecuencias utilizadas, adaptándose a un esquema que refleje de manera más precisa el uso efectivo del espectro en el contexto peruano.</p> <p>Es importante precisar que las variables desarrolladas en la fórmula se revisarán cada tres años con el objetivo de propiciar una mejor prestación en los servicios de telecomunicaciones por parte de los operadores satelitales.</p> <p>Respecto a este punto, si bien las bandas de frecuencia pueden ser usadas por varios operadores, la fórmula reconoce el ancho de banda utilizado por cada operador, el cual no se basa en todo el espectro de la banda. Asimismo, este ancho de banda se divide entre 100 que es el ABR, por lo que, el monto a pagar se va reducir al considerar estas variables.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

significativo en la conectividad de las regiones más necesitadas. Es importante tener en cuenta que la capacidad de una empresa para reducir la brecha digital no depende únicamente del número de terminales, sino de la eficiencia, cobertura, calidad del servicio y el enfoque que tenga en áreas geográficas y áreas de difícil acceso. En este sentido, quisiéramos recordar que el satélite, por sus características específicas de cobertura global y despliegue de conectividad inmediata, es la tecnología por excelencia para el abordaje de la brecha digital, por su capacidad de llevar conectividad a los usuarios independientemente de su ubicación, las características orográficas del terreno o la ausencia de despliegue de redes terrestres. Adicionalmente, el satélite, gracias a su capacidad de proporcionar servicios de backhaul, facilita el despliegue de estas últimas.

Del mismo modo, de cara al fomento de la competencia, establecer una metodología de cálculo según el número de terminales VSAT puede desincentivar la competencia en el sector telecomunicaciones, favoreciendo a las grandes empresas operadoras y limitando la posibilidad de que los pequeños y medianos concesionarios continúen expandiendo sus servicios. Este tipo de política podría llevar a una concentración del mercado y, a largo plazo, a una menor diversidad de opciones para los usuarios finales.

Por otro lado, debemos resaltar que la normativa propuesta debe garantizar en la medida posible, un trato justo e igualitario para todos los operadores, independientemente de su tamaño. Las pequeñas y medianas empresas, que en muchos casos ofrecen servicios diferenciados y personalizados, o que tienen una menor capacidad de inversión para un despliegue de infraestructura mayor a 1000 terminales deben tener la oportunidad de seguir creciendo sin verse excluidas por una metodología que no las considera como un factor relevante en el cierre de la brecha digital.

La distinción arbitraria entre empresas concesionarias al aplicar la nueva metodología de cálculo se evidencia de manera más clara, al comparar los valores que resultan luego de la aplicación de la fórmula en los supuestos de infraestructura igual o mayor a 1000 y menor a 1000 terminales, para ello, a manera de ejemplo veamos los siguientes escenarios.

Asimismo, sírvase considerar lo señalado en las Respuestas 2 y 4, en lo que corresponda.

### Aplicación de metodología propuesta y su comparativa

Al respecto, considerando la metodología de cálculo propuesta en el Proyecto, realizamos una simulación del cálculo en el supuesto de infraestructura igual o mayor a 1000 terminales, y su comparación con servicios que involucran infraestructuras menores a 1000 terminales.

- **Simulación en el supuesto de infraestructura igual o mayor a 1000 terminales en banda Ku.**

Para banda Ku:

$$C = \text{UIT} \times (\text{CSE} + (\text{CAB} \times \text{CPB}))$$

Donde:

$$\text{UIT} = 5350$$

$$\text{CSR} = 15$$

$$\text{CAB} = \text{AB}/\text{ABR}$$

**AB** = Ancho de banda ascendente y descendente; para esta simulación 500 MHz en subida y 500 MHz en bajada

$$\text{ABR} = 100$$

$$\text{CAB} = 1000/100$$

$$\text{CAB} = 10$$

$$\text{CPB} = 0.77$$

Tenemos entonces que:

$$C = \text{UIT} \times (\text{CSE} + (\text{CAB} \times \text{CPB}))$$

$$C = 5350 \times (15 + (10 \times 0.77))$$

$$C = S/ 121,445.00$$

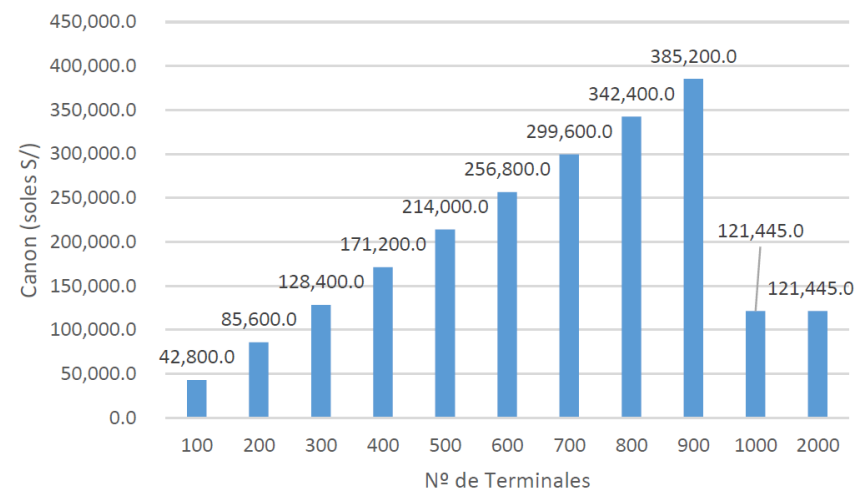
- **Simulación en el supuesto de infraestructura menor a 1000 terminales en banda Ku.**

Considerando un sistema de transmisión digital satelital con una frecuencia de transmisión mayor que 1,024 Mbits/seg y hasta 2,048 Mbits/seg le corresponde la aplicación de una tarifa del 8% del valor de la UIT multiplicada por cada estación terrena o terminal satelital utilizado.

En ese sentido, le corresponde lo siguiente:

Valor por cada Estación/Terminal = 8% de UIT  
Valor por cada Estación/Terminal = 8% de 5350  
Valor por cada Estación/Terminal = S/ 428.00

Tomando en cuenta ambos escenarios y sus correspondientes simulaciones realizamos la comparación, en el cuadro adjunto, del alcance de la propuesta normativa aplicada a infraestructura igual o mayor a 1000 terminales vs infraestructura menor a 1000 terminales.



Del gráfico adjunto, se desprende lo siguiente:

- Existe una evidente diferencia en el cobro del canon entre el margen de 900 terminales y 1000 terminales.
- El cobro del canon por 300 terminales es incluso mayor al cobro correspondiente por 1000 terminales, lo que demuestra una clara desigualdad en el criterio utilizado.

Por lo tanto, se evidencia que, la nueva metodología excluye a aquellas concesionarias que por su capacidad de despliegue de infraestructura e inversión no puedan alcanzar la implementación de 1000 terminales a más,

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>y que de mantener dicho criterio, en vez de incentivar el despliegue de nuevos terminales, se disminuirán las posibilidades de inversión en infraestructura de las concesionarias cuando estas mantienen una obligación de pago de canon por un valor alto.</p> <p>Adicionalmente a lo anterior y concurriendo con lo expuesto en la contribución presentada por GSOA, la Asociación Global de Operadores de Satélite, a este mismo Proyecto Normativo, consideramos importante señalar que incluso con la metodología propuesta, el despliegue de terminales que supere las 1000 unidades sigue representando un coste elevado, en especial comparado con otras metodologías de la región, lo cual representa un obstáculo para la penetración de redes satelitales en el territorio de Perú.</p> <p>Otro factor importante a considerar respecto a la metodología, son los coeficientes que hacen parte de la formula, ya que incluir un coeficiente basado en la cantidad de MHz asignados, generan un resultado extremadamente alto y podrían desincentivar el uso de ancho de banda, específicamente para servicios de alta capacidad.</p> <p>Además, es relevante destacar el uso compartido del espectro en el caso del Servicio Fijo por Satélite. Las bandas de frecuencia en las que opera este servicio no están asignadas en exclusiva a ningún operador, es decir, otros usuarios del espectro, tanto servicios basados en satélites geoestacionarios como en no geoestacionarios como por sistemas terrestres, pueden compartir dicho espectro y este hecho se debería considerar para cualquier formulación del canon.</p> |                                                                                                                 |
| <p><b><u>Conclusiones</u></b></p> <p>Si bien la metodología propuesta en la presente consulta pública se orienta a reducir el coste del despliegue de terminales para aquellos operadores que superen los 1000 terminales, con el fin de facilitar el despliegue de conectividad y el abordaje de la brecha digital en el Perú, no se está tomando en consideración el potencial para estos fines de la tecnología satelital que, independientemente del tamaño del operador, tiene la capacidad de llevar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b><u>Respuesta 9</u></b></p> <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en las Respuestas 2, 4 y 8.</p> |

| <p>conectividad inmediata a un número ilimitado de usuarios independientemente de su ubicación.</p> <p>Adicionalmente a lo anterior, y a pesar del bien intencionado objetivo de reducir el coste en el despliegue de terminales, con la metodología propuesta el coste sigue siendo significativamente superior a otros países de la región, lo cual supone una mayor dificultad en el despliegue de los servicios satelitales en Perú.</p> <p>Considerando lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos que se reconsidere el criterio propuesto en el sentido de proponer un enfoque equitativo que se aplique por igual a todas las empresas concesionarias, independientemente de la cantidad de terminales VSAT que gestionen, evaluando su verdadero impacto en la conectividad y el desarrollo digital del país, al tiempo que tienda a reducir los costes de espectro para ofrecer una facilidad de despliegue similar a otros países de la región.</p>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GSOA PERÚ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b><u>Comentarios generales</u></b></p> <p>GSOA agradece la iniciativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (“Ministerio”) por sus esfuerzos para promover el desarrollo continuo de la industria de comunicaciones por satélite en el Perú. El trabajo que realiza el Ministerio para mejorar la normativa aplicable a las comunicaciones satelitales es de vital importancia, ya que tendrá un impacto directo en la estructura y la trayectoria de crecimiento del sector satelital. Por ello, si bien la finalidad del presente proyecto de modificación es promover y facilitar la inversión en el sector, permitiendo su continua evolución y la introducción de nuevas ofertas de servicios innovadores es importante considerar que influirá directamente en los servicios que los operadores satelitales ponen a disposición de los usuarios.</p> <p>Por ello, dado que los servicios satelitales tienen el potencial de complementar los servicios terrestres ofreciendo una conectividad asequible con significativas ventajas, desarrollando nuevos mercados en áreas de difícil acceso, ayudando a operadores a cumplir sus obligaciones de servicio</p> | <p><b><u>Respuesta 10</u></b></p> <p>Al respecto, se precisa que la propuesta metodológica para la determinación del canon se basa en el uso de terminales, ancho de banda y uso de las frecuencias. Para mayor detalle revisar lo señalado en la Respuesta 2.</p> <p>Asimismo, corresponde indicar que, la propuesta normativa busca mejorar la metodología de determinación del canon para el servicio portador de transmisión digital satelital para la prestación del servicio fijo satelital, lo cual incluye -entre otras- a las tecnologías satelitales como VSAT.</p> <p>De otro lado, corresponde indicar que, en línea con los objetivos del sector Comunicaciones, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones viene adoptando medidas que impulsen el despliegue de infraestructura y la reducción de la brecha digital, como es el caso de la propuesta normativa.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>universal y proporcionando la posibilidad de llegar a comunidades/individuos desatendidos y subatendidos, consideramos que existe un espacio de oportunidad para actualizar la metodología de canon aplicable a los operadores satelitales, en específico al servicio fijo por satélite.</p> <p>En líneas generales, consideramos que, al evaluar la metodología de canon para operadores satelitales, el Ministerio debería considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar una metodología de canon basada en la recuperación de costos administrativos y evitar cálculos basados en la cantidad de MHz asignados, los cuales resultan extremadamente altos y podrían desincentivar el uso del ancho de banda necesario para servicios de alta capacidad.</li> <li>• Asegurar que una metodología de canon adecuada a las tecnologías VSAT para el acceso a Internet fijo incluya todo el rango de servicios satélites que permiten el acceso a Internet comunitario o para otros proyectos sociales.</li> <li>• Garantizar que los cálculos sean predecibles y estables a largo plazo para apoyar los ciclos comerciales de los sistemas por satélite.</li> <li>• Reducir los aranceles a la importación de equipos de acceso y terminales de usuario, y bajar los tributos a los servicios de telecomunicaciones para beneficiar a los consumidores y fomentar la digitalización y cierre de brecha digital, sobre todo en áreas rurales y/o de preferente interés social.</li> </ul> <p>Quisieramos apuntar que, aunque la presente consulta se centra en la revisión de las características de los sistemas FSS, resulta pertinente considerar que, a futuro, sería necesario evaluar posibles ajustes regulatorios para los servicios móviles por satélite (MSS) en Perú, especialmente en lo relativo a las tarifas de espectro. Estos ajustes podrían promover una mayor competitividad, mejorar la conectividad en áreas rurales y desatendidas, y alinear las condiciones locales con las mejores prácticas internacionales.</p> | <p>En ese sentido, y siendo que el propósito de la propuesta normativa no se encuentra vinculado con aspectos relacionados con importación de equipos, servicios móviles por satélite y otros, no corresponde emitir opinión sobre el particular en esta oportunidad.</p> |
| <p><b><u>Sobre el literal b.1) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b><u>Respuesta 11</u></b></p>                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Respecto a las velocidades de transmisión consideradas para la tecnología satelital.</b> Como se advierte del literal b.1) del Proyecto Normativo, se propone mantener la metodología actual de canon para concesionarios con menos de 1000 estaciones satelitales considerando una velocidad mínima de transmisión de 128 kbits/seg.</p> <p>Al respecto, manifestamos nuestra disconformidad con el hecho de aplicar dicha fórmula a los <u>servicios satelitales</u>. En efecto, la fórmula diseñada para servicios portadores tiene como supuesto: (i) el uso exclusivo del espectro radioeléctrico, lo cual no sucede en el servicio fijo satelital y (ii) capacidades de transmisión para estaciones de servicios de transporte de señales mayoristas, no para teleservicios a usuarios finales.</p> <p>Esto genera que los operadores satelitales que proveen otros servicios (ej. servicios de internet, televisión de tv paga, entre otros) deban pagar canon formulado para estaciones más grandes y con mayor capacidad, teniendo como resultado un pago mucho más alto que el pago al que se encuentran obligadas las empresas operadoras que cuentan con más de 1000 estaciones, lo cual resulta en un cobro excesivo y desproporcionado para aquellos operadores que cuentan con una menor base de clientes del servicio fijo satelital.</p> <p>Debido a ello, somos de la opinión que al igual que otras fórmulas de cálculo contempladas en el Reglamento de Telecomunicaciones (como la establecida para el servicio final de conmutación de datos o Internet<sup>8</sup>) los servicios satelitales para acceso a Internet fijo deberían contar con un cálculo sin diferenciación alguna basada en el tamaño o el número de terminales para usuarios finales. Tal metodología de cálculo podría ser aplicable a cualquier cantidad de estaciones terrenas idénticas, sean terminales ESIM o fijos.</p> <p><b><u>Sobre el literal b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> | <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en las Respuestas 2, 4 y 8, en lo que corresponda.</p> <p>De otro lado, en cuanto a si las bandas de frecuencia pueden ser usadas por varios operadores, la fórmula reconoce el ancho de banda utilizado por cada operador, el cual no se basa en todo el espectro de la banda. Además, este ancho de banda se divide entre 100 que es el ABR, por lo que, en ese sentido, el monto a pagar se va reducir al considerar estas variables.</p> <p>Es importante precisar que las variables desarrolladas en la fórmula se revisan cada tres años con el objetivo de propiciar una mejor prestación en los servicios de telecomunicaciones por parte de los operadores satelitales.</p> <p>Por otra parte, la tendencia de la industria satelital apunta hacia el desarrollo de las órbitas LEO y MEO. Estas órbitas no geostacionarias (NGSO), por su ubicación respecto de la tierra, permiten una latencia mucho menor en comparación con la órbita geoestacionaria (GSO), favoreciendo la prestación de servicios de telecomunicaciones que exigen latencias cada vez mínimas, llegando a ser sustitutos de las tecnologías terrestres, especialmente, en áreas geográficas poco pobladas, alejadas o de poca rentabilidad. Por la cual, existen operadores satelitales con nicho de mercado específicos y aplicar una metodología estándar para todos penalizará a los operadores satelitales con usuario menores a 500, dado que la metodología propuesta tiene como factor más importante, el ancho de banda de los sistemas satelitales. Asimismo, la metodología propuesta incentiva el despliegue de estaciones o terminales satelitales pequeños al agruparlos en estaciones similares independientemente de la ubicación donde se encuentren.</p> <p><b><u>Respuesta 12</u></b></p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>8</sup> "2. TELESERVICIOS PÚBLICOS

(...) e) Servicios con aplicaciones de acceso fijo inalámbrico y servicio de conmutación para transmisión de datos. (...) Por cada terminal fijo: en función de la cantidad de terminales activados, declarados al 31 de diciembre del año anterior. 0,5%"

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Respecto a la metodología de canon en base al ancho de banda asignado.</b> El Proyecto Normativo plantea calcular el canon de los concesionarios con igual o más de 1000 estaciones terminales, en base al ancho de banda asignado. La propuesta de modificación se enfoca, de manera principal, a los sistemas de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños, dado que se observa una tendencia por llevar más servicios a distintos distritos del territorio nacional, lo que contribuiría con los esfuerzos para cerrar la brecha digital. Sin embargo, consideramos que dicha propuesta penaliza la eficiencia en el uso de espectro y además desincentiva el desarrollo de la tecnología satelital en el Perú, impactando en el cierre de brecha digital, conforme detallamos a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Penalización de la eficiencia en el uso de espectro.</b> A diferencia de otras tecnologías, los operadores satelitales tienen la capacidad de compartir y reutilizar el espectro, o sea, el mismo espectro es utilizado por más de un operador satelital (mediando una previa coordinación) sin afectar la calidad de los servicios de telecomunicaciones. Toda esa eficiencia lograda por los operadores satelitales se ve desincentivada por la metodología de canon planteada en el Proyecto Normativo que, aunque los montos totales serían menores a los que corresponden bajo el actual régimen, los operadores satelitales seguirán obligados a pagar el canon por el espectro utilizado bajo la misma metodología aplicable a otras tecnologías que requieren el uso exclusivo del espectro.</li> <li>● <b>Desincentiva el desarrollo de la tecnología satelital.</b> Como es de público conocimiento, desde el año 1998, el Estado Peruano se ha trazado como objetivo el cierre de brecha digital, mediante el Art. 1º del Decreto Supremo No. 020-98- MTC y el Acuerdo Nacional N.º 35 “Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento”. Sin embargo, uno de los grandes problemas para cumplir con dicho objetivo son los elevados costos de implementar infraestructura terrestre debido a la accidentada geografía que tiene el Perú,</li> </ul> | <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en las Respuesta 2, 4 y 8, en lo que corresponda.</p> <p>Es importante destacar que cada país adopta enfoques distintos para la determinación del canon, los cuales no siempre son directamente comparables debido a diferencias en la regulación, condiciones de mercado, incentivos y objetivos de política pública.</p> <p>Por ejemplo, en el caso de Colombia, el pago se basa en el Valor Anual de Contraprestación (VAC), calculado a partir de un factor de precio fijo establecido por el regulador. Este esquema genera un pago uniforme, sin considerar la eficiencia en el uso del espectro, lo que puede desincentivar un despliegue óptimo y una asignación equitativa. Además, este modelo puede generar inequidades, ya que operadores con mayor asignación de espectro terminan pagando lo mismo que aquellos con un uso significativamente menor.</p> <p>En el caso de El Salvador, el cálculo del canon se basa en el ancho de banda y la cantidad de habitantes cubiertos, lo que, de aplicarse en Perú, podría traducirse en una penalización para los operadores que despliegan infraestructura en áreas rurales de baja densidad poblacional.</p> <p>Por otro lado, en Bahamas, la metodología propuesta establece un cobro de 0.70 USD por MHz, lo que resulta en un esquema simplificado y de bajo costo. Sin embargo, este modelo no diferencia entre operadores con alto o bajo uso del espectro, ni incentiva el despliegue eficiente de infraestructura. De aplicarse un esquema similar en Perú, se podría generar un incentivo para la acumulación de espectro sin garantizar su uso efectivo, lo que afectaría la equidad en la asignación del recurso.</p> <p>De esta manera, el Proyecto Normativo busca equilibrar la eficiencia en el uso del espectro con una distribución equitativa del canon, corrigiendo las</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>9</sup> “(...) estableció el marco que promueva el desarrollo de los servicios públicos de telecomunicaciones en el Perú a través de lineamientos que permitan consolidar la competencia, reducir la brecha en infraestructura de servicios de telecomunicaciones y la expansión de servicios en áreas rurales y lugares de preferente interés social” (Énfasis agregado).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>así como, la gran dispersión de la población en áreas rurales. En esa línea, la Dirección de Políticas y Regulación en Comunicaciones - DPRC señaló en el 2023 lo siguiente:</p> <p><i><b><u>“(…) en el Perú, la disposición de infraestructura es altamente dispar en el territorio nacional (…). Consecuentemente, la cobertura de la oferta de los servicios muestra similares niveles de brechas entre sus regiones, así como entre las áreas urbanas y rurales (…)</u></b></i></p> <p><b><i>Estas condiciones se encuentran estrechamente vinculadas con las características de la población en el territorio peruano dado que su distribución es altamente heterogénea (…)<sup>10</sup> (énfasis agregado).</i></b></p> <p>Dentro de este contexto, los operadores satelitales pueden ser los mejores aliados para el cumplimiento del objetivo del cierre de brecha digital. Al evaluar estrategias frente a la brecha digital, la misma DPRC recomendó lo siguiente:</p> <p><b><i><u>“(…) Evaluar nuevos o reevaluar criterios y mecanismos de asignación de subsidios para el despliegue de infraestructura en las áreas no atendidas, considerando el acceso al internet móvil, las soluciones satelitales y la asequibilidad de los dispositivos de usuarios (…)<sup>11</sup> (énfasis agregado)</u></i></b></p> <p>Así, es claro que las soluciones satelitales deben ser fomentadas, al ser un agente crucial para el cierre de brecha digital; toda vez que, la tecnología satelital no requiere de grandes despliegues de infraestructura terrestre, razón por la cual a través de ella se puede brindar y ofrecer servicios de acceso a Internet en las localidades a las que otros operadores no pueden llegar. Esta es una realidad que diversos operadores satelitales han venido corroborando a lo largo de sus operaciones en el Perú, alcanzando que la mayor parte de su base de clientes sean de áreas rurales.</p> | <p>limitaciones del modelo basado en terminales y evitando distorsiones que podrían surgir de replicar íntegramente las metodologías de otros países.</p> <p>En ese sentido, si bien cada país adopta enfoques distintos basándose en su contexto y las necesidades de la población en cuanto a la prestación de los servicios por parte de los operadores satelitales, el Proyecto Normativo incorpora elementos claves de estas y otras experiencias de países con una metodología más completa, como la importancia del ancho de banda y las frecuencias utilizadas, adaptándose a un esquema que refleje de manera más precisa el uso efectivo del espectro en el contexto peruano. De este modo, se establece un marco regulatorio sostenible que incentiva la inversión en infraestructura satelital, promueve la competencia y contribuye a la reducción de la brecha digital en el país.</p> <p>Es importante, precisar que la revisión de las variables contenidas en la fórmula de canon se dará cada tres años, propiciando la mejora en la fórmula que permita una mejor prestación de servicios por parte de los concesionarios de servicios de telecomunicaciones.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>10</sup> Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4341442/Innovar%20para%20conectar.pdf>

<sup>11</sup> Ibidem.

Dicho avance en la cobertura de los servicios se verá desincentivado si el Ministerio impone exorbitantes montos de canon que no corresponden al modelo de negocios de los operadores satelitales.

- **Contraviene experiencia internacional.** A continuación, podrán encontrar ejemplos de cobros de canon en otros países en donde el cálculo para el pago de dicho tributo hace viable el desarrollo de dicho mercado e incentiva el despliegue de estaciones del servicio fijo satelital y así continuar con el cierre de brecha digital.
- Colombia. Con base en la Resolución 376<sup>12</sup>, Capítulo V, relativo a la contraprestación, el Valor Anual de Contraprestación (VAC) para estaciones terrenas con características técnicas similares, está definido por:

$$\text{VAC} = 6,72 \times P$$

Donde:

P, es el Factor de precio base expresado en pesos colombianos;  
1.199.684,27

Tenemos entonces que:

$$\text{VAC} = 6,72 \times 1.199.684,27$$

$$\text{VAC} = 8,061,878.29 \text{ COP}$$

$$\text{VAC} = 1916.26 \text{ USD}$$

De modo que, para un grupo de estaciones de características similares como las VSAT o las Estaciones Terrenas en Movimiento (ESIM) se puede otorgar un permiso grupal sujeto al pago la cancelación de un canon de poco menos de 2 mil dólares anuales por tipo de terminal conectada a cada satélite.

- **Bahamas.** Recientemente en Las Bahamas[6], la Autoridad de Regulación y Competencia de Servicios Públicos (URCA), emitió una consulta pública en relación a la regulación aplicable a servicios de comunicaciones vía

---

12 Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/198598:Nuevo-Regimen-Satelital-mejorara-laconectividad-en-las-regiones-mas-apartadas-del-pais-y-traera-mayor-inversion-a-Colombia-MinTIC>

satélite, en donde entre otros puntos, propone que se cancele un canon anual de \$0,70/MHz, eliminando la estructura que considera el tamaño total de las flotas navieras o aéreas, lo que implicaba un cobro desproporcional dado que solo algunas terminales daban servicio en su territorio nacional o alrededores.

Con tal propuesta, para terminales que operan con un supuesto de 500 MHz, con independencia de la banda de frecuencia u otras especificaciones técnicas, se tendría que pagar:  $\$0.70 \times 500 = 350 \text{ USD}$

- **Panamá:** Con base en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)<sup>[7]</sup>, el canon para enlaces ascendentes del SFS geoestacionario se fija con base en la siguiente fórmula, considerando la Unidad de Espectro Radioeléctrico

(UER) y el ancho de banda asignado:

$\text{CANON (en B/.)} = \{\text{UER [en balboas / MHz]}\} \times \{\text{Ancho de banda asignado (en MHz)}\}$

Donde:

UER = 25.00 (en balboas / MHz)

Ancho de banda: 500 MHz para banda Ka

Tenemos entonces que:

$\text{CANON (en B/.)} = \{25.00 \text{ (en balboas / MHz)}\} \times \{500 \text{ (en MHz)}\}$

CANON (en B/.) = 12500

CANON = **12500 USD**

- **El Salvador:** Como se indica en la información que obra en el portal de la Superintendencia General de Electricidad y Comunicaciones (SIGET)<sup>[8]</sup>, El precio base a pagar por una concesión para la explotación del espectro radioeléctrico se determinará según la siguiente fórmula:

$$P_{be} = AB * PUBE * Pac$$

Donde:

Pbe = es el precio base del espectro radioeléctrico, expresado en colones salvadoreños.

AB = es el ancho de banda total a ocupar.

PUBE = es el precio unitario base del espectro, expresado en colones salvadoreños por MHz y por habitante.

Pac = es la población a la que se dirijan las emisiones.

El valor del PUBE para el año 2013 es de 0.018663 Dólares por MHz y por habitante

Precios bases mínimos de algunos servicios los siguientes:

| Servicios                                  | Colones   | Dólares (US\$) |
|--------------------------------------------|-----------|----------------|
| Enlaces de Microondas Punto a Punto        | 33,375.70 | 3,814.36       |
| Sistema de Comunicación por Satélite       | 20,026.19 | 2,288.70       |
| Sistema de Radiodifusión Sonora            | 6,675.39  | 762.90         |
| Otros Servicios Diferentes a los Indicados | 2,670.92  | 305.25         |

Adicionalmente, se deberá cancelar las labores de administración del espectro radioeléctrico llevadas a cabo por la SIGET conforme a lo siguiente:

$$Ta = 11.6689 * AB * Pn * Fs \text{ colones}$$

Donde:

Ta = es la tasa por administración del espectro expresado en colones salvadoreños. 11.6689 es el costo unitario de administración del espectro expresado en colones salvadoreños por MHz por Watt y por mes, para el año 2013.

AB = es el ancho de banda expresado en MHz.

Pn = es la potencia nominal del transmisor expresado en Watts.

Fs = es el factor de servicio (8.2 para frecuencias del servicio fijo por satélite).

Tenemos entonces que, para una antena de 500 MHz de ancho de banda y 3W de potencia:

$$Ta = 11.6689 * AB * Pn * Fs \text{ colones}$$

$$Ta = 11.6689 * 500 * 3 * 8.2$$

$$Ta = 143527.47 \text{ colones}$$

Ta = **16411.74 USD**

El costo total a pagar sería del Precio base (mínimo indicado en la tabla anterior) + labores administrativas, esto es:

2288,70 + 16.411,74 = **18.700,44 USD**

Los costos de espectro en El Salvador son más altos que en los demás casos presentados, pero este país cuenta con una “Ley Especial de Exoneración de Pago del Precio Base y Tasa Anual Generada por la Concesión para la Explotación de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico para Comunicaciones Satelitales” desde julio de 2022. Esta iniciativa estipula la **reducción en los costos de operación a las empresas que brindan servicio de Internet satelital a la población**, principalmente en áreas rurales y de baja densidad poblacional, donde el Internet no llega. Asimismo, busca eliminar el pago del precio base de concesión del derecho de explotación del espectro radioeléctrico para comunicaciones satelitales, y el pago de la tasa anual por administración, gestión y vigilancia de este. De esta manera, el servicio ofrecido en sitios remotos y alejados es más asequible y puede ser desplegado con mayor eficiencia.<sup>[9]</sup>

Con base en el benchmark antes descrito, advertimos que el canon por uso de espectro asociado a servicios satelitales no debe ser establecido con base al número de estaciones terrenas o terminales desplegadas o que potencialmente se podrían desplegar dado que no todos los casos de negocios, servicios y coberturas son iguales, y algunas operadoras se verían afectadas y en desventaja. Además, las métricas basadas solo en un alto despliegue de terminales resultan anticompetitivas para aquellos proveedores de acceso a internet pequeños, enfocados en la provisión de servicios en áreas remotas y alejadas. Estos proveedores son clave para abordar la brecha digital proporcionando acceso a servicios gubernamentales o acceso fijo a Internet en escuelas y comunidades.

La base para fijar el canon debe considerar los costos de recuperación administrativa dado que el despliegue de estaciones terrenas por sí mismo conlleva costos asociados, así como la provisión de los servicios a los

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>usuarios finales donde ya se cobran impuestos asociados por el servicio suministrado. Si los costos del canon se fijan con base en el número de terminales desplegadas, este costo se reflejaría en la tarifa proporcional transferida a cada usuario final resultando en un alza en los costos por los servicios que impactarían a los usuarios por terminal suministrada.</p> <p>Por lo tanto, , todo operador satelital debe pagar un canon por uso de espectro que refleje efectivamente los costos de implementación y operación en el país, teniendo en cuenta que los operadores ya están sujetos al canon por el uso de ancho de banda en relación con sus capacidades satelitales.</p> <p>En tanto, si bien la decisión de aplicar una fórmula para los operadores satelitales con 1000 o más estaciones pretende llevar más servicios a distintos distritos del territorio nacional, la misma debería ser revisada a fin de que su aplicación no resulte en costos duplicados y ponga en riesgo la asequibilidad, sino por el contrario, se ajuste a costos de recuperación, y se alinee con las mejores prácticas de la Región. En este sentido, quedamos a disposición del MTC para profundizar sobre estos comentarios y responder cualquier consulta adicional sobre los mismos.</p> |                                                                                                                                         |
| <p><b><u>Comentarios adicionales</u></b></p> <p><b>Referencias adicionales</b></p> <p>A fin de ilustrar en más detalle el impacto de esta propuesta, GSOA elaboró ciertas simulaciones. A este respecto, con la metodología de cálculo propuesta por el MTC, GSOA elaboró simulaciones para más de 1000 terminales, bajo los siguientes supuestos:</p> <p><b><u>Para banda Ka GSO:</u></b> 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz (500 x2 MHz)</p> <p><math>C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))</math></p> <p>Donde:</p> <p>UIT[11] = 5350</p> <p>CSR = 15</p> <p>CAB = AB/ABR</p> <p>AB = Ancho de banda ascendente y descendente; para esta simulación 500 MHz (x 2)</p> <p>ABR = 100</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b><u>Respuesta 13</u></b></p> <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en las Respuestas 2, 4 y 8, en lo que corresponda.</p> |

$$1000/100 = 10$$

$$CAB = 10$$

$$CPB = 0.46$$

Tenemos entonces que:

$$C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))$$

$$C = 5350 \times (15 + (10 \times 0.46))$$

$$C = S/104,860.00 = \mathbf{28,237.51 \text{ USD}}^{[13]}$$

Así bien, continuando con la simulación, si se considera un sistema de transmisión digital (con una tasa de transmisión mayor que 1,024 Mbits/seg y hasta 2,048 Mbits/seg que, con base al artículo 231 del TUO, le corresponde un 8% del valor de la UIT por cada estación terrena), significa que se tiene que aportar por canon S/428, que son \$115,26 dólares por cada estación terrena, como se señala a continuación.

| Numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones (% ITU <sup>[13]</sup> ) | ITU% | Soles | USD    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|
| Hasta 128 kbits/seg.                                                                                       | 2%   | 107   | 28.81  |
| Mayor que 128 kbits/seg. hasta 512 kbits/seg.                                                              | 4%   | 214   | 57.63  |
| Mayor que 512 kbits/seg. hasta 1,024 Mbits/seg.                                                            | 6%   | 321   | 86.44  |
| Mayor que 1,024 Mbits/seg. hasta 2,048 Mbits/seg.                                                          | 8%   | 428   | 115.26 |
| Mayor que 2,048 Mbits/seg. hasta 8,448 Mbits/seg.                                                          | 12%  | 642   | 172.88 |
| Mayor que 8,448 Mbits/seg hasta 34,368 Mbits/seg.                                                          | 16%  | 856   | 230.51 |
| Mayor que 34,368 Mbits/seg.                                                                                | 20%  | 1070  | 288.14 |

**Para banda Ka NGSO : 17.8-18.3 GHz y 18.8-19.3 GHz y 19.7-20.2 GHz y 27.5-30.0 GHz (500 x8 MHz)**

$$C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))$$

Donde:

$$UIT^{[14]} = 5350$$

$$CSR = 15$$

$$CAB = AB/ABR$$

<sup>13</sup> Tipo de cambio al 29 de enero de 2025. Google.

<sup>14</sup> El valor de la UIT varía por año (rige desde el primero de enero hasta el 31 de diciembre) y es establecido por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Ho5350 soles. <https://www.gob.pe/435-valor-de-la-uit>

AB = Ancho de banda ascendente y descendente; para esta simulación 500 MHz (x 8)  
 ABR = 100  
 $4000/100 = 40$   
 CAB = 40

CPB = 0.46

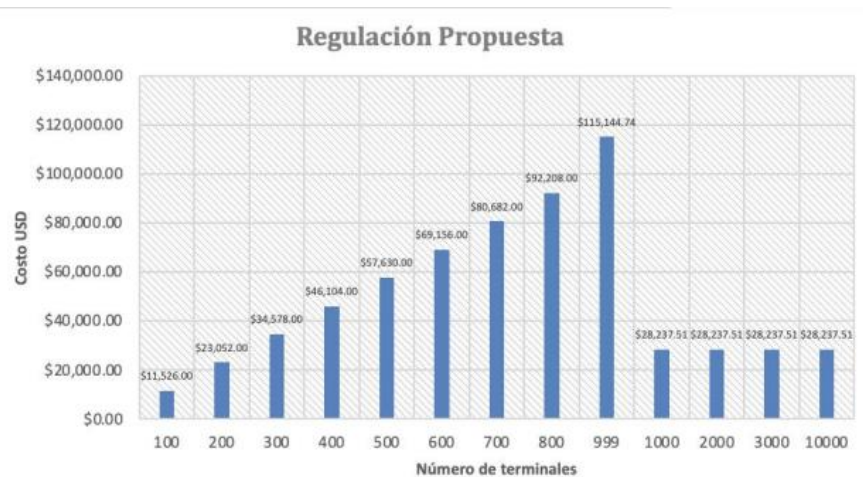
Tenemos entonces que:

$C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))$

$C = 5350 \times (15 + (40 \times 0.46))$

$C = S/104,860.00 = \mathbf{48,119.43 \text{ USD}}^{[15]}$

Con la información anterior, la siguiente gráfica ilustrar el costo del canon con la propuesta de modificación, antes y después de las 1000 estaciones terrenas o terminales desplegadas.



<sup>15</sup> Tipo de cambio al 29 de enero de 2025. Google.

| Si bien se observa una tendencia a reducir el canon a partir de las mil estaciones o terminales, el costo sigue siendo considerablemente elevado para la penetración de servicios satelitales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VIETTEL PERÚ S.A.C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b><u>Literal b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respecto al impacto diferencial en operadoras con alta infraestructura:</b> El Proyecto de Decreto Supremo introduce una fórmula diferenciada para calcular el canon aplicable a concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños. Este enfoque afecta significativamente a operadores con mayor despliegue al imponer una mayor carga económica sobre aquellos que, precisamente, han realizado mayores inversiones en infraestructura. En ese sentido, podría resultar en un desincentivo a la expansión de redes y afectar la prestación de servicios en áreas rurales y de difícil acceso. Por lo tanto, es pertinente tener en cuenta el principio de proporcionalidad, ya que tiene como finalidad que las medidas regulatorias sean idóneas, necesarias y proporcionales al fin que persiguen.</li> </ul> <p>En esa misma línea, se debe de cumplir con el principio del Óptimo de Pareto<sup>16</sup>, el cual establece que una mejora en el bienestar social y, por ende, en la eficiencia, ocurre únicamente cuando al menos un individuo se beneficia sin que ello implique una reducción del bienestar social de otros (Guzmán Napurí, p. 240). Por consiguiente, la aplicación de la fórmula diferenciada sin una justificación técnica debidamente sustentada podría representar una carga excesiva para ciertos operadores.</p> | <p><b><u>Respuesta 14</u></b></p> <p><b>Respecto al impacto diferencial en operadoras con alta infraestructura.</b></p> <p>La nueva propuesta metodológica busca generar competencia dentro del mercado de los operadores satelitales y promover un esquema tarifario equilibrado y equitativo para las empresas del sector. En ese sentido, la estructura propuesta busca incentivar el despliegue de infraestructura, garantizando que el canon refleje de manera más precisa el uso efectivo del espectro y evitando distorsiones en la asignación de costos entre operadores.</p> <p>Contrario a la preocupación planteada, la metodología no impone una carga económica desproporcionada sobre las operadoras con mayor despliegue de infraestructura. La fórmula propuesta toma en cuenta variables como el ancho de banda y el coeficiente de ponderación por bandas, lo que permite una diferenciación objetiva basada en criterios técnicos y no únicamente en el número de terminales desplegados. Además, este enfoque es consistente con prácticas regulatorias internacionales que buscan optimizar el uso del espectro sin generar barreras innecesarias a la inversión.</p> <p>Asimismo, el nuevo esquema contribuye a la sostenibilidad del sector al proporcionar una estructura de costos predecible y alineada con el principio de eficiencia en el uso del espectro. Esto es especialmente relevante en un contexto donde la expansión de redes satelitales resulta clave para la conectividad en áreas rurales y de difícil acceso. En ese sentido, la</p> |

<sup>16</sup> Guzmán Napurí, C. (2009). Los principios generales del derecho administrativo. IUS ET VERITAS, 13 (38), 228-249. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/12203>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bajo ese contexto, se recomienda revisar la metodología de cálculo del canon para evitar que la carga económica recaiga de manera desproporcionada en los operadores con mayor infraestructura. En su lugar, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, MTC) debería considerar incentivos para aquellos concesionarios que han realizado inversiones en despliegue de redes, especialmente en áreas rurales, en línea con los objetivos de conectividad universal.</p> <p>● <b>Respecto a la obligación de pago del canon anual por servicios portadores:</b> El Proyecto de Decreto Supremo establece la obligación de pago del canon anual a los titulares de concesiones o autorizaciones, sin tomar en cuenta la titularidad de los terminales o estaciones empleados en la prestación del servicio. Esta disposición podría afectar negativamente la estructura de costos de los operadores, impactando modelos de negocio que se sustentan en el uso compartido de infraestructura y, a su vez, elevando las barreras de ingreso para nuevos competidores en el mercado.</p> <p>Sin perjuicio de ello, advertimos que es necesario que se cumpla con el principio de razonabilidad presente en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General<sup>17</sup>. En ese sentido, la imposición de cargas económicas debe ser proporcional y razonable, evitando costos excesivos que afecten la competitividad del sector. Asimismo, el hecho de que el pago del canon no distinga la titularidad de los terminales o estaciones puede generar una doble carga económica para operadores que utilizan infraestructura compartida.</p> <p>En esa misma línea, es importante tener en cuenta la imposición de una carga económica de esta naturaleza a los concesionarios, ya que podría generar una afectación a la competencia en el sector. De esta manera,</p> | <p>aplicación de la metodología propuesta permitirá mantener un balance adecuado entre la promoción de inversiones y la recaudación eficiente del canon, sin comprometer la viabilidad operativa de los concesionarios con mayor infraestructura.</p> <p><b>Respecto a la obligación de pago del canon anual por servicios portadores</b></p> <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en las Respuestas 2 y 4, en lo que corresponda.</p> <p>Asimismo, cabe indicar que, de acuerdo con los artículos 57 y 58 del TUO de la Ley de Telecomunicaciones), el espectro radioeléctrico es un recurso natural limitado que forma parte del patrimonio de la Nación; cuya administración, asignación y control corresponden al MTC, según lo dispuesto por la Ley y su Reglamento.</p> <p>Asimismo, el artículo 60 del TUO de la Ley de Telecomunicaciones dispone que la utilización del espectro radioeléctrico da lugar al pago de un canon que deben realizar los titulares de estaciones radioeléctricas, emisoras y receptoras que precisen de reserva radioeléctrica; asimismo, establece que el reglamento respectivo señala los montos y formas de pago a propuesta del MTC, los que son aprobados mediante Decreto Supremo.</p> <p>Del mismo modo, de acuerdo con el artículo 3 de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, se establece que se consideran como recursos naturales a todo componente de la naturaleza susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tal como, el espectro radioeléctrico.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>17</sup> 1.4. **Principio de razonabilidad.**- Las decisiones de la autoridad administrativa, cuando creen obligaciones, califiquen infracciones, impongan sanciones, o establezcan restricciones a los administrados, deben adaptarse dentro de los límites de la facultad atribuida y manteniendo la debida proporción entre los medios a emplear y los fines públicos que deba tutelar, a fin de que respondan a lo estrictamente necesario para la satisfacción de su cometido.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>estaría contrariando la libre competencia y la eficiencia del mercado, reconocido en el Decreto Legislativo N° 1034, Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas. En consecuencia, resulta necesario revisar el sustento normativo del canon propuesto y evaluar mecanismos que no perjudiquen la dinámica competitiva del sector telecomunicaciones ni impongan obligaciones contrarias al ordenamiento jurídico vigente.</p> <p>En relación a la compartición, en la Ley N° 28295<sup>18</sup>, se puede apreciar que se fomenta el uso eficiente de la infraestructura de telecomunicaciones mediante su compartición. La disposición propuesta podría desincentivar estos modelos de negocio, afectando la eficiencia del sector y el acceso a servicios de telecomunicaciones.</p> <p>Por ello, se recomienda revisar el alcance de la obligación de pago del canon anual, considerando criterios que diferencien la titularidad de la infraestructura utilizada. Asimismo, se sugiere evaluar mecanismos que permitan una aplicación equitativa de la obligación, alineándose con los principios de razonabilidad y eficiencia de la regulación del sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Respecto a la predictibilidad y transparencia en la nueva metodología:</b> la metodología de cálculo propuesta introduce coeficiente variables (CAB, CPB y CSE), cuya aplicación depende de factores como ancho de banda, las bandas de frecuencia y la cantidad de estaciones. Si bien el propósito del nuevo esquema es mejorar la eficiencia en la administración del espectro, la falta de criterios claros para determinar los valores de estos coeficientes pueden generar incertidumbre y afectar la capacidad de planificación financiera de las empresas operadoras de los servicios públicos de telecomunicaciones.</li> </ul> <p>Al respecto, se sugiere al MTC estandarizar los coeficientes o establecer límites claros para sus valores, asegurando transparencia en la</p> | <p>El artículo 20 de la referida Ley, establece que todo aprovechamiento de recursos naturales por parte de particulares da lugar a una retribución económica que se determina por criterios económicos, sociales y ambientales.</p> <p>Por su parte, el numeral 81 de los Lineamientos de política de apertura del mercado de telecomunicaciones del Perú, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 020-98-MTC, señala que la determinación de los montos por derechos del uso del espectro radioeléctrico y la forma de pago de los mismos, será objeto de un reglamento específico. Las variables que serán utilizadas para efectos del cálculo de dichos montos (como pueden ser el número de canales, ancho de banda, cobertura, entre otras) serán fijadas por dicho reglamento específico.</p> <p>Asimismo, el artículo 199 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, establece que le corresponde al MTC la administración, atribución, asignación, control y, en general, cuanto concierna al espectro radioeléctrico.</p> <p>Bajo este marco, se establece expresamente en el Proyecto de Decreto Supremo que el canon anual por servicios portadores es abonado por los titulares de concesiones o autorizaciones, independientemente de si los terminales o estaciones son de propiedad del usuario o de terceros, generando predictibilidad sobre las medidas adoptadas por el sector.</p> <p>Además, dicha precisión se hace, teniendo en cuenta que el espectro radioeléctrico puede ser empleado por más de una empresa a través de una misma estación o terminal satelital, y considerado su naturaleza como recurso natural escaso y las atribuciones que tiene el MTC sobre el mismo, la medida planteada resulta razonable.</p> <p><b>Respecto a la predictibilidad y transparencia en la nueva metodología</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>18</sup> Ley que regula el acceso y uso compartido de infraestructura de uso público para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>metodología. Esto permitirá que los operadores planifiquen sus costos de manera efectiva, fortaleciendo la confianza en el marco regulatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Respecto al impacto en la conectividad rural:</b> De acuerdo a la Exposición de Motivos, el Perú enfrenta serias brechas de conectividad, especialmente en las áreas rurales donde más del 96% de los centros poblados carecen de acceso a internet fijo (p. 4). Las empresas operadoras han demostrado su compromiso con la expansión de infraestructura en estas áreas. Sin embargo, el aumento en la carga económica derivado de este esquema podría afectar su capacidad de continuar invirtiendo en conectividad rural. </li> </ul> <p>De igual manera, como se indica en la Exposición de Motivos, se estima que los terminales de usuario que emplean tecnología satelital para acceder a Internet, como VSAT y otros dispositivos, superan los 30.000, concentrándose en su mayoría en áreas rurales. En este contexto, los montos elevados propuestos para su cobro podrían representar un desincentivo para la expansión de la conectividad a Internet, particularmente en las áreas más remotas del país. Esta situación se agrava si el cobro del canon se efectúa de manera individual por cada nuevo terminal de usuario (p. 36).</p> <p>En base a lo antes descrito, se recomienda al MTC incluir incentivos específicos como descuentos en el canon para operadores que desplieguen infraestructura en áreas rurales. Esto permitiría alinear la norma con los principios de inclusión digital y garantizar el cumplimiento de los objetivos de conectividad universal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Respecto a la eficiencia recaudatoria:</b> El Proyecto busca optimizar la recaudación del canon, que actualmente representa menos del 2% de los ingresos del sector telecomunicaciones. Sin embargo, al imponer costos adicionales a operadoras con alta infraestructura, podría desincentivar inversiones, afectando indirectamente los objetivos de recaudación y conectividad. </li> </ul> | <p>Sobre el particular, corresponde indicar que los criterios establecidos para determinar los valores se encuentran desarrollados en la Exposición de Motivos con total transparencia, asimismo es necesario precisar que estos valores serán evaluados cada 3 años de acuerdo a la demanda del mercado.</p> <p>Asimismo, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 2 y 4, en lo que corresponda.</p> <p><b>Respecto al impacto en la conectividad rural</b></p> <p>Al respecto, se agradecen los comentarios formulados, debiéndose indicar que, en línea con los objetivos del sector Comunicaciones, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones viene adoptando medidas que impulsen el despliegue de infraestructura y la reducción de la brecha digital, como es el caso de la propuesta normativa.</p> <p>Cabe indicar que, si bien el propósito de la propuesta normativa no se encuentra vinculado con descuentos directos en el canon por despliegue en zona rural, ya que se basa en coeficientes de agregación como el ancho de banda y el rango de frecuencia, lo que incentiva el despliegue de estaciones o terminales satelitales pequeños al agruparlos en estaciones similares independientemente de la ubicación donde se encuentren. A través de las modificaciones propuestas, las empresas con más de 500 terminales o estaciones satelitales pagarían un menor porcentaje de canon respecto al esquema actual.</p> <p>Por otro lado, aquellas con menos de 500 terminales ya cuentan con un incentivo específico para el despliegue en zonas rurales, el cual consiste en un descuento del 50% sobre el cobro de canon, conforme a lo dispuesto en el artículo 233 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones.</p> <p><b>Respecto a la eficiencia recaudatoria</b></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Al respecto, y respetuosamente, proponemos qimplementar un periodo de transición para la aplicación del nuevo esquema, permitiendo a los operadores ajustarse a los nuevos costos sin afectar sus planes de inversión en conectividad. Esto garantizará una recaudación sostenida sin comprometer el crecimiento del sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respecto a la revisión de costos relacionados a bandas y ancho de banda:</b> el coeficiente de ponderación por bandas (CPB) otorga valores más valores más altos a frecuencias bajas, esenciales para la conectividad en áreas rurales debido a su mayor alcance y penetración. Este esquema podría desincentivar el uso de dichas frecuencias, afectando a operadores como Bitel, que las emplean para cerrar brechas digitales.</li> </ul> | <p>Cabe indicar que, el proyecto normativo tiene como objeto la actualización y modificación del marco jurídico relativo a la metodología de cobro de canon por concepto del espectro radioeléctrico para el servicio portador con sistema de transmisión digital satelital que prestan el servicio fijo satelital.</p> <p>Asimismo, no se proponen costos adicionales a las empresas operadoras con mayor infraestructura, en la medida que al serles aplicables lo dispuesto en el literal b.2) del numeral 1 del artículo 231 del proyecto normativo, en tanto cuenten con más de 500 estaciones o terminales satelitales cuyas dimensiones calzen dentro del diámetro o dimensión previstos, el aporte por concepto de canon por uso del espectro radioeléctrico se vería reducido.</p> <p>En ese sentido, lo señalado por la empresa Viettel Perú S.A.C., no se alinea con el objetivo de la norma propuesta. Siendo ello así, no se acoge el comentario de implementar un periodo de transición, en la medida que, como ya se indicó no se están afectando los planes de inversión en conectividad de las empresas operadoras, sino por el contrario, se está manteniendo la metodología actual para el caso de aquellas empresas que cuenten con menos de 500 terminales o estaciones terrestres, y aprobando una nueva metodología para aquellas que tienen más de 500 terminales o estaciones terrestres pequeños.</p> <p><b>Respecto a la revisión de costos relacionados a bandas y ancho de banda</b></p> <p>Se acoge parcialmente el comentario y se modifica el criterio previo, en el que se consideraba el valor del CPB de la banda de frecuencia más baja cuando un concesionario operaba en múltiples bandas. En su lugar, se aplicará el valor del CPB correspondiente a la banda en la que se registre el mayor número de estaciones o terminales satelitales pequeños. Este ajuste permite reflejar de manera más precisa el uso efectivo del espectro, evitando distorsiones en la asignación de costos y asegurando un tratamiento más equitativo para los operadores.</p> |
| <p><b>Conclusiones</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Respuesta 15</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| <p>A modo de conclusión, las disposiciones del Proyecto del Decreto Supremo deben ser revisadas a fin de garantizar que no generen barreras económicas desproporcionadas ni desincentiven la inversión en infraestructura de telecomunicaciones de telecomunicaciones.</p> <p>En particular, se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconsiderar la metodología de cálculo del canon para concesionarios con infraestructura mayor a 1,000 estaciones, a fin de evitar distorsiones en la competencia.</li> <li>● Evaluar el impacto del pago del canon en concesionarios que utilizan infraestructura compartida.</li> <li>● Realizar un análisis de impacto regulatorio más detallado, con la participación de los operadores del sector, a fin de garantizar un marco normativo más detallado que equilibre la sostenibilidad fiscal con la promoción del desarrollo de telecomunicaciones en el país.</li> </ul> <p>Se insta al MTC a considerar estas observaciones en el proceso de consulta pública y a proporcionar un espacio de diálogo con los operadores del sector, a fin de asegurar una regulación que fomente la inversión, la competencia y el acceso equitativo a los servicios de telecomunicaciones.</p> | <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 2, en lo que corresponda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KUIPER SYSTEMS LLC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> <p>Kuiper Systems LLC (“Kuiper”), una subsidiaria de propiedad total de Amazon.com Services LLC (en conjunto, “Amazon”), agradece al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (“MTC” o “Ministerio”) la oportunidad de presentar comentarios sobre el Proyecto de Decreto Supremo que modifica el Párrafo 1 del Artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones (“Proyecto de Decreto”). Amazon felicita al Ministerio por su compromiso de modernizar el marco regulatorio vigente para el otorgamiento de licencias de sistemas satelitales y, respetuosamente, somete estos comentarios al Proyecto de Decreto.</p> <p>El Proyecto Kuiper de Amazon llevará banda ancha de alta velocidad y a un costo asequible a comunidades no atendidas y con servicio limitado en todo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b><u>Respuesta 16</u></b></p> <p>Al respecto, se agradecen los comentarios formulados, debiéndose indicar que, en línea con los objetivos del sector Comunicaciones, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones viene adoptando medidas que impulsen el despliegue de infraestructura y la reducción de la brecha digital, como es el caso de la propuesta normativa.</p> <p>En esa línea, y en atención a los comentarios recibidos se ha considerado oportuno establecer que el umbral se reduzca de 1,000 a 500 terminales. Este ajuste responde al análisis técnico y regulatorio realizado en la exposición de motivos, en el que se identificó la necesidad de fomentar la expansión de soluciones satelitales en el país sin generar una carga</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>el mundo, incluyendo Perú. En julio de 2020, la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC) autorizó a Kuiper Systems LLC a desplegar una constelación de satélites de servicio fijo satelital (“FSS”) de órbita no geoestacionaria (“NGSO”) en órbita terrestre baja (“LEO”), utilizando frecuencias en la banda Ka (“Sistema Kuiper”). Desde que se comprometió a invertir más de 10 mil millones de dólares estadounidenses en el Sistema Kuiper, Amazon ha logrado avances significativos hacia su despliegue, incluyendo el lanzamiento y la operación exitosos de satélites de prueba que validan el diseño del sistema, la continua expansión de su infraestructura terrestre y la presentación de terminales de usuario (“CTs”) innovadores que ofrecerán un alto rendimiento en formatos compactos y a precios asequibles.</p> <p>Amazon planea comenzar el lanzamiento de su constelación de satélites y ofrecer servicio comercial en ciertas áreas del mundo este año. Posteriormente, planea expandir la cobertura a medida que continúa desplegando el Sistema Kuiper, avanzando así hacia su objetivo de proporcionar servicios de banda ancha de alta velocidad y baja latencia a clientes residenciales, gubernamentales y empresariales en Perú y en todo el mundo.</p> <p>Amazon Apoya la Eliminación por Parte del Ministerio de las Tasas por Terminal para Operadores Satelitales de Gran Escala.</p> <p>Amazon apoya la transición propuesta en el Proyecto de Decreto del Ministerio, que elimina el canon por terminal para los operadores satelitales que cuenten con 1,000 o más estaciones o terminales satelitales de pequeño tamaño. De acuerdo a lo detallado debajo, dicha transición permitirá introducir servicios nuevos e innovadores para los clientes en el Perú, especialmente en las áreas del país donde existen comunidades desatendidas o con servicio limitado, donde la fórmula permitiría efectivamente a los operadores satelitales desplegar soluciones innovadoras y asequibles.</p> <p>Los cánones brindan mayor transparencia de costos para los operadores satelitales, incluido el Proyecto Kuiper, en el Perú. A medida que el Proyecto</p> | <p>económica desproporcionada para los operadores que despliegan un alto número de terminales.</p> <p>Adicionalmente, la reducción del umbral a 500 terminales constituye una medida que busca precisamente facilitar el ingreso y la expansión de operadores con menor escala operativa, permitiéndoles acceder a un esquema de costos más adecuado a su capacidad de despliegue. Esta modificación responde a la necesidad de generar condiciones más equitativas en la asignación del canon, evitando distorsiones que podrían afectar la sostenibilidad de los servicios satelitales en el país.</p> <p>En cuanto a la posibilidad de establecer modelos diferenciados de canon para operadores con menos de 1,000 terminales, cabe señalar que la propuesta normativa ya atiende esta preocupación al reducir el umbral a 500 terminales, lo que flexibiliza las condiciones para que más operadores puedan expandir sus redes sin enfrentar costos excesivos. Asimismo, este cambio está alineado con las mejores prácticas internacionales en materia de administración del espectro, fomentando la inversión en infraestructura satelital,</p> <p>Sin perjuicio de lo señalado, sírvase remitirse a las Respuestas 2, 4 y 8.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Kuiper avanza en su objetivo de llevar banda ancha de alta velocidad y a precios asequibles a clientes residenciales, empresariales y gubernamentales en el Perú, desplegará un mayor número de terminales de usuario (CTs) para alcanzar este objetivo. El canon fijo permiten a Amazon anticipar los costos de implementación para los clientes en el país, facilitando la gestión del despliegue y evitando interrupciones o retrasos inesperados por costos de licenciamiento imprevistos. La decisión del MTC de eliminar el cálculo del canon por terminal para los operadores satelitales con 1,000 o más estaciones o terminales satelitales de pequeño tamaño, junto con las propuestas mencionadas a continuación, fomentará el despliegue continuo de opciones innovadoras de conectividad en el Perú, incrementando así la competencia y maximizando la asequibilidad de los servicios de banda ancha satelital para los usuarios.

**Otras Modificaciones a la Propuesta de Cálculo del Canon Fomentarían la Competencia y Asegurarían la Asequibilidad de los Servicios de Banda Ancha.**

Amazon solicita respetuosamente que el Ministerio considere realizar cambios adicionales a la fórmula propuesta de tarifas, a fin de minimizar los costos significativos y duplicados para los operadores satelitales con 1,000 o más estaciones o terminales satelitales de pequeño tamaño en el Perú. En primer lugar, Amazon insta al MTC a considerar incluir únicamente la transmisión (uplink) en el parámetro AB para promover aún más el despliegue de servicios de conectividad, alinearse con las mejores prácticas regionales y mantener la asequibilidad para los usuarios en el país. En segundo lugar, para evitar costos duplicados, Amazon insta al Ministerio a considerar la eliminación o la reducción significativa del coeficiente por tipo de servicio y grupo de estaciones ("CSE") dentro de la fórmula de cálculo del canon propuesta. Los operadores en el Perú ya están sujetos a cánones por el uso de su ancho de banda, que corresponde directamente a sus capacidades satelitales. Incluir el CSE somete a los operadores satelitales a cánones excesivos y duplicados, lo que limita la asequibilidad de sus servicios y afecta de manera negativa la eficiencia y el acceso que inspiran el desarrollo de este nuevo marco.

| <p>Asimismo, Amazon solicita respetuosamente al MTC que considere modelos o tasas de cánones que permitan a los operadores satelitales con menos de 1,000 estaciones o terminales satelitales de pequeño tamaño iniciar y expandir de manera efectiva el despliegue de banda ancha en el Perú. Establecer modelos para el canon para operadores satelitales con menos de 1,000 estaciones o terminales que reflejen los costos de implementación y operación en el país, fomentaría la competencia y el ingreso de operadores satelitales más pequeños y en crecimiento, brindando así una mayor variedad de opciones y los beneficios asociados —incluida una mayor asequibilidad— para los clientes en el Perú.</p> <p>Amazon agradece al Ministerio la oportunidad de contribuir al desarrollo de la fórmula revisada de cálculo del canon para los operadores satelitales de mayor tamaño y espera colaborar con el MTC para ampliar el acceso a banda ancha y aumentar las opciones disponibles para más hogares, empresas e instituciones en el Perú. Agradeceríamos asimismo la oportunidad de reunirnos con el Ministerio para analizar estos comentarios o cualquier otro tema de interés en esta presentación.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b><u>Comentarios generales</u></b></p> <p>Telefónica valora y comparte la importancia de asegurar un uso eficiente del espectro radioeléctrico, dado que se trata de un recurso natural escaso cuya gestión debe promover su mejor aprovechamiento en beneficio del desarrollo de las telecomunicaciones en el país. En este contexto, consideramos fundamental que cualquier esquema de canon garantice condiciones equitativas para los concesionarios, evitando impactos económicos desproporcionados sobre aquellos que despliegan un mayor número de estaciones o terminales satelitales pequeños y que, por tanto, contribuyen significativamente a la expansión de la cobertura y acceso a servicios en áreas remotas.</p> <p>Consideramos que bajo ese enfoque es necesario que en esta propuesta normativa se sigan los siguientes lineamientos en el establecimiento de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b><u>Respuesta 17</u></b></p> <p>Al respecto, y contrario a lo señalado por la empresa Telefónica del Perú S.A.A., la mejora en la metodología para la determinación del pago de canon por el servicio fijo satelital para el acceso a Internet, no afecta a los operadores de mayor despliegue de infraestructura, en la medida que, al emplearse una metodología general en función a mayor cantidad de estaciones verían reducido el pago que efectúan por el canon.</p> <p>En ese sentido, no se está penalizando a las empresas que invierten en redes satelitales, sino que se están generando incentivos para que continúen expandiendo los servicios y se reduzca la brecha digital.</p> <p>Asimismo, corresponde indicar que, en línea con los objetivos del sector Comunicaciones, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones viene</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>distinciones en metodologías a pagar por el canon radioeléctrico de estaciones o terminales satelitales pequeños:</p> <p><b>1. Principios de proporcionalidad y no discriminación</b></p> <p>El establecimiento de cargas regulatorias debe alinearse con los principios de proporcionalidad y no discriminación, asegurando que los operadores con mayor despliegue de infraestructura no se vean afectados por una carga económica excesiva en comparación con aquellos con menos terminales. Penalizar a los operadores que invierten en el crecimiento de redes satelitales podría generar efectos contrarios a los buscados, desincentivando la expansión de la infraestructura y ralentizando el cierre de la brecha digital.</p> <p><b>2. Impacto en la cobertura y acceso a telecomunicaciones</b></p> <p>Las soluciones satelitales son esenciales para la conectividad en áreas rurales y de difícil acceso, donde otras tecnologías no son viables o presentan costos elevados de despliegue. En este sentido, un canon que encarezca desproporcionadamente la operación de grandes redes de terminales podría afectar la sostenibilidad de estos servicios y desincentivar nuevas inversiones en regiones donde la conectividad es más crítica, siendo además que el costo de implementar estas soluciones y su operatividad es alto.</p> <p><b>3. Alineación con mejores prácticas internacionales</b></p> <p>En diversas jurisdicciones, los marcos regulatorios aplicables a las telecomunicaciones satelitales consideran incentivos para la expansión de infraestructura, reconociendo su rol estratégico en la universalización del acceso a Internet y servicios de comunicación. Es así que existen modelos de pago de derechos por uso del espectro que consideran factores como la cobertura alcanzada y el impacto social del despliegue, incorporando coeficientes integrados que aseguren que los costos regulatorios no sean una barrera para la ampliación de los servicios.</p> | <p>adoptando medidas que impulsen el despliegue de infraestructura y la reducción de la brecha digital, como es el caso de la propuesta normativa.</p> <p>Sin perjuicio de lo señalado, sírvase considerar lo dispuesto en la Respuesta 8, en lo que corresponda.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>4. Coherencia con los objetivos de política pública en telecomunicaciones</b></p> <p>El Estado ha manifestado en diversas oportunidades la importancia de fomentar el acceso a servicios digitales y la reducción de la brecha de conectividad en el país, como lo ha trasladado en el Plan Estratégico Institucional 2024 – 2030 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. En este sentido, cualquier modificación en la estructura del canon debe alinearse con esta visión, garantizando que los incentivos regulatorios contribuyan efectivamente al cumplimiento de estos objetivos sin generar distorsiones que perjudiquen a los operadores que realizan mayores inversiones.</p> <p><b>5. Valoración positiva del mecanismo propuesto con precisiones necesarias</b></p> <p>En ese sentido, reconocemos positivamente que la propuesta normativa incorpore un mecanismo que, en lugar de penalizar a las empresas con mayor despliegue de infraestructura, incentive el crecimiento y la inversión en redes satelitales. No obstante, consideramos pertinente realizar algunas precisiones en los artículos respectivos a fin de asegurar que la aplicación de la fórmula refleje con claridad el objetivo de promover la expansión de terminales sin generar distorsiones en la carga económica de los operadores.</p> <p>A continuación, presentamos nuestros comentarios específicos sobre los aspectos que podrían optimizarse en la redacción del proyecto normativo, así como presentamos consultas específicas de aplicación de la fórmula propuesta</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> <p><b>1. Exclusión de terminales y estaciones satelitales pequeñas contratados a Terceros en el Cálculo del Canon.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b><u>Respuesta 18</u></b></p> <p><b>Respecto a la exclusión de terminales y estaciones satelitales pequeñas contratados a terceros en el cálculo del canon</b></p> <p>Al respecto, sírvase remitirse a lo señalado en la Respuesta 14, en lo que corresponda.</p> |

Telefónica valora la inclusión de una metodología diferenciada para el cálculo del canon aplicable a concesionarios con 1000 o más estaciones o terminales satelitales pequeños, al considerar un enfoque que incentiva el despliegue de infraestructura satelital. No obstante, consideramos fundamental que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones confirme que nuestra siguiente interpretación sobre la aplicabilidad del ítem **b.2) Sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños** es correcta, a fin de garantizar una aplicación precisa y equitativa del canon.

Entendemos que, para determinar si un concesionario califica bajo el ítem b.2 (1000 o más estaciones o terminales satelitales pequeños), debe considerarse la suma total de terminales en todas las bandas de frecuencia en las que el concesionario posea infraestructura propia. Sin embargo, deben excluirse del cálculo aquellos terminales o estaciones cuya operación dependa completamente de un tercero concesionario, en virtud de un contrato comercial de servicio satelital.

Por ejemplo, si Telefónica presta un servicio integral a un cliente minero pero, para una parte de la solución, debe contratar un enlace satelital con un tercero concesionario que posee la infraestructura y espectro necesarios, en ese caso el **canon por el uso del espectro correspondería al concesionario tercero y no a Telefónica**. En consecuencia:

- **Los terminales o estaciones contratadas a un concesionario tercero no deben incluirse en el conteo de estaciones o terminales propios del concesionario solicitante para determinar si aplica al ítem b.2.**
- **Las bandas de frecuencia utilizadas por dicho concesionario tercero tampoco deben considerarse dentro de ninguna variable de la fórmula del pago del canon aplicable al concesionario solicitante, ya que el pago del canon corresponde al concesionario que provee directamente el servicio satelital.**

Entendemos que ello es así basándonos en los siguientes sustentos:

**a) Principio de no duplicidad de pago de canon**

La carga económica asociada al pago del canon debe aplicarse exclusivamente al concesionario que hace uso efectivo del espectro. Ello es particularmente relevante se aclare, dado que el proyecto señala “***El canon anual por servicios portadores es abonado por los titulares de concesiones o autorizaciones, independientemente de si los terminales o estaciones son de propiedad del usuario o de terceros.***”. En este ejemplo que habrían dos concesionarios en la figura, al que correspondería el pago de canon es al concesionario que da el servicio satelital a Telefónica y no a Telefónica. Incluir en el cálculo a bandas de terminales de nuestros clientes que están soportados en redes de terceros generaría una duplicidad en el pago del canon, afectando la equidad en la regulación.

**b) Claridad en la delimitación de responsabilidades**

La normativa debe establecer con precisión que el concesionario que explota el espectro y da como servicio a Telefónica el soporte satelital es el único responsable del pago del canon. Cargar este costo a un concesionario que simplemente contrata capacidad satelital de un concesionario tercero resultaría en una distorsión regulatoria y un incentivo contrario a la eficiencia operativa.

**c) Coherencia con modelos regulatorios internacionales**

En otros países con regulaciones avanzadas en telecomunicaciones satelitales, se aplican esquemas de pago de canon en función del concesionario que efectivamente posee los derechos de explotación del espectro, evitando que clientes o intermediarios sean gravados con costos adicionales.

**d) Impacto en la viabilidad de proyectos de conectividad**

La imposición de un canon sobre estaciones que dependen completamente de terceros concesionarios podría generar un sobre costo innecesario para operadores que buscan expandir la conectividad en áreas remotas mediante acuerdos con otros concesionarios. Esto podría desincentivar la inversión y dificultar la provisión de servicios en sectores estratégicos como la minería, el transporte y la seguridad.

En atención a lo expuesto, solicitamos que el MTC **confirme expresamente** que nuestra interpretación es correcta y que, para la aplicación del ítem **b.2**, deben considerarse únicamente los terminales y estaciones satelitales pequeñas propios del concesionario, excluyendo aquellos cuya operación dependa completamente de un tercero concesionario. Asimismo, solicitamos que se precise que **las bandas de frecuencia utilizadas por estos concesionarios terceros no deben incluirse en ninguna variable de la fórmula del pago de canon, dado que el pago ya corresponde al concesionario que explota directamente el espectro.**

Esta confirmación es fundamental para garantizar una aplicación justa y transparente de la normativa, alineada con los principios de proporcionalidad y eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico.

## **2. Metodología de Cálculo del Factor CPB en el Ítem b.2**

Como hemos mencionado Telefónica valora la incorporación de una metodología diferenciada para el cálculo del canon aplicable a concesionarios con 1000 o más estaciones o terminales satelitales pequeños, ya que reconoce la importancia de fomentar el despliegue de infraestructura satelital. Sin embargo, consideramos necesario ajustar el método de cálculo del **coeficiente de ponderación por bandas de frecuencias (CPB)** a fin de garantizar un tratamiento más justo y representativo de la realidad operativa de los concesionarios con múltiples bandas de frecuencia.

Actualmente, el proyecto normativo establece que cuando un concesionario utiliza más de una banda de frecuencia, se aplicará el **CPB de la banda más baja**, lo que genera una distorsión en la metodología de cálculo del canon, ya que el valor de CPB es mayor en bandas bajas.

## **Respecto de la metodología de Cálculo del Factor CPB en el Ítem b.2**

Se acoge el comentario y se modifica el criterio previo, en el que se consideraba el valor del CPB de la banda de frecuencia más baja cuando un concesionario operaba en múltiples bandas. En su lugar, se aplicará el valor del CPB correspondiente a la banda en la que se registre el mayor número de estaciones o terminales satelitales pequeños. Este ajuste permite reflejar de manera más precisa el uso efectivo del espectro, evitando distorsiones en la asignación de costos y asegurando un tratamiento más equitativo para los operadores.

Por ello, proponemos que para concesionarios que operan en **más de una banda de frecuencia, el factor CPB sea valorado en función de la cantidad de terminales en cada banda.** De esta manera, **prevalecerá el CPB de la banda en la que el concesionario tenga el mayor número de terminales**, reflejando con mayor precisión la distribución del tráfico y del uso real del espectro.

Consideramos ello importante por los siguientes sustentos:

**a) Equidad en la Aplicación del Canon**

La propuesta de metodología penaliza injustificadamente a los concesionarios que operan en múltiples bandas de frecuencia, ya que al aplicar automáticamente el CPB de la banda más baja (que tiene el mayor valor de los tres), se incrementa el canon de manera desproporcionada. Esta asignación no considera que el uso efectivo del espectro en cada banda es diferente y que la carga económica debería reflejar la distribución real de los terminales.

**b) Reflejo más Preciso del Uso del Espectro**

La valoración del CPB en función de la cantidad de terminales en cada banda permite que el canon se calcule de acuerdo con la estructura operativa real del concesionario, en lugar de aplicar un criterio arbitrario que no considera la proporción de uso en cada banda. En escenarios donde la mayoría de los terminales operan en una banda específica (por ejemplo, Ku o Ka), pero el concesionario también utiliza frecuencias en C, la metodología actual sobrecargaría el pago del canon al tomar el CPB más alto sin considerar la realidad operativa.

**c) Evitar Distorsiones en la Expansión del Servicio Satelital**

La fórmula actual podría generar un desincentivo para que los concesionarios diversifiquen sus operaciones en múltiples bandas, ya que el impacto del CPB más alto encarece significativamente el canon. En cambio, aplicar un CPB que considere el valor en función de donde haya más cantidades de estaciones o terminales satelitales pequeños fomentará un uso más eficiente del espectro y permitirá que los operadores planifiquen mejor sus inversiones en diferentes tecnologías satelitales sin el temor de una penalización económica desproporcionada.

#### **d) Impacto en la Sostenibilidad del Servicio**

En un contexto en el que la conectividad satelital es clave para cerrar la brecha digital y garantizar el acceso a servicios en áreas remotas, es fundamental que la metodología de cálculo del canon no genere costos distorsionados excesivos que puedan afectar la viabilidad operativa de los concesionarios.

En ese sentido, solicitamos que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) **modifique el criterio de aplicación del CPB en el ítem b.2**, estableciendo que:

***"Para concesionarios que operan en más de una banda de frecuencia, el coeficiente de ponderación por bandas de frecuencias (CPB) deberá considerarse en función de la cantidad de terminales en cada banda. En este sentido, prevalecerá el CPB de la banda en la que el concesionario tenga el mayor número de terminales."***

Este cambio garantizará que el canon refleje con mayor precisión el uso real del espectro, promoviendo la equidad regulatoria y evitando distorsiones que puedan afectar el crecimiento y desarrollo del sector satelital en el país.

#### **3. Confirmación de interpretación en el Ítem b.2**

Agradeceremos confirmar que, para aquellos concesionarios con más de una banda, el cálculo del factor AB es igual a la suma de los anchos de banda en

#### **Respecto a la confirmación de interpretación en el Ítem b.2**

Se confirma que, para aquellos concesionarios con más de una banda, el cálculo del factor AB es igual a la suma de los anchos de banda en todas las bandas usadas.

| todas las bandas usadas, sin importar que se tenga menos de 1000 remotas en alguna banda específica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STARLINK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b><u>Consideraciones previas</u></b></p> <p><b>EL CANON POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PORTADORES NO PUEDE BASARSE EN EL NÚMERO DE EQUIPOS TERMINALES</b></p> <p>1.1. El Proyecto plantea que la metodología de cálculo de canon por el uso de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios portadores con sistema de transmisión digital satelital tome en cuenta el número de “estaciones o terminales satelitales pequeños” utilizados por cada operador.</p> <p>1.2. Al respecto, es importante tomar en cuenta que la Ley de Telecomunicaciones<sup>19</sup> y su Reglamento<sup>20</sup> definen a los servicios portadores como “aquellos que, utilizando la infraestructura del sistema portador, tienen la facultad de proporcionar la capacidad necesaria para el transporte y enrutamiento de las señales de comunicaciones<sup>21</sup>”.</p> <p>El “sistema portador”, a su vez, es “el conjunto de medios de transmisión y conmutación que constituyen una red abierta a nivel nacional o internacional que tienen la facultad de proporcionar la capacidad y calidad suficiente para el transporte de señales de telecomunicaciones y para la interconexión de los servicios públicos de telecomunicaciones<sup>22</sup>”.</p> | <p><b><u>Respuesta 19</u></b></p> <p>Al respecto, corresponde indicar que, para la determinación el umbral beneficia a todas las empresas de manera general, lo que permite determinar el canon según la metodología vigente para el caso de empresas con menos de 500 estaciones o terminales satelitales pequeños, o la nueva metodología para el caso de las empresas que cuenten con más de 500 estaciones o terminales satelitales pequeños, cuyo diámetro o dimensión sea inferior o igual a 1.8 m, incluyendo a las estaciones terrenas en movimiento (ESIM).</p> <p>En caso la empresa cuente con otras estaciones o terminales satelitales pequeños que no calzen dentro del diámetro o dimensión previstos, que correspondan por ejemplo a estaciones terrenas de mayor tamaño, potencia y capacidad, conocidas como estaciones HUB, o Gateways, a dicha infraestructura les seguirá aplicando el mecanismo utilizado hasta el momento, recogido en el literal b.1).</p> <p>Asimismo, resulta pertinente indicar que la nueva metodología para concesionarios que cuenten con infraestructura igual o mayor a 500</p> |

<sup>19</sup> Texto Único Ordenado aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC. Texto Único Ordenado aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC.

<sup>20</sup> Texto Único Ordenado aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC.

<sup>21</sup> Artículo 30° del Reglamento de Telecomunicaciones.

<sup>22</sup> Artículo 31° del Reglamento de Telecomunicaciones.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.3. Así, pues, los operadores de servicios portadores los prestan operando un sistema portador; esto es, una red de telecomunicaciones, definida en el Glosario de Términos del Reglamento de la Ley Telecomunicaciones como “la infraestructura o instalación que establece una red de canales o circuitos para conducir señales de voz, sonidos, datos, textos, imágenes u otras señales de cualquier naturaleza, entre dos o más puntos definidos por medio de un conjunto de líneas físicas, enlaces radioeléctricos ópticos o de cualquier tipo, así como por los dispositivos o equipos de conmutación asociados para tal efecto”.</p> <p>1.4. La red de telecomunicaciones operada por los concesionarios del servicio portador solo puede estar compuesta por equipos que establezcan canales para conducir señales de comunicaciones. Es el caso de las “estaciones”, que es un equipo de telecomunicaciones que se encuentra definido en el Plan Nacional de Asignación de Frecuencias (PNAF)<sup>23</sup> en los siguientes términos:</p> <p><i>“4.1. Estación: Uno o más transmisores o receptores, o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones accesorias, necesarios para asegurar un servicio de Radiocomunicación, o el servicio de radioastronomía en un lugar determinado. Las estaciones se clasificarán según el servicio en el que participen de una manera permanente o temporal”.</i></p> <p>1.5. De conformidad con esta definición normativa, una estación garantiza (“asegura”)<sup>24</sup> la prestación de un servicio en un lugar determinado, formando parte de la red portadora. La redacción actual del artículo 231°, numeral 1 del Reglamento de Telecomunicaciones es coherente con este marco normativo, al calcular el canon por la prestación de servicios portadores “por cada estación terrestre o satelital”; es decir, por cada equipo que forma parte de la red portadora.</p> | <p>estaciones o terminales satelitales pequeños, les es aplicable la siguiente fórmula: <math>C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))</math>.</p> <p>De otro lado, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 14, en lo que corresponda.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>23</sup> Cuya última versión fue aprobada por Resolución Ministerial N° 0597-2023-MTC/01.03.

<sup>24</sup> <https://dle.rae.es/asegurar>

1.6. En esa línea, las estaciones que forman parte de la red portadora son distintas de los aparatos terminales que utilizan los usuarios finales para acceder al servicio.

1.7. El Proyecto, al proponer el cálculo de canon para servicios portadores tomando en cuenta el número de “estaciones o terminales satelitales pequeños”, pretende equiparar ambos conceptos e incorporar como factor a considerar en el cálculo del canon el número de “equipos terminales”. Estos últimos se encuentran definidos en el Glosario de Términos del Reglamento del siguiente modo:

*“EQUIPO TERMINAL: Es el dispositivo en el cual termina un circuito de telecomunicaciones [el medio de transmisión que permite la comunicación entre dos puntos] y que permite al usuario el acceso a la red”.*

Esta misma definición fue adoptada por el regulador -OSIPTEL- en el Glosario de Términos de la Resolución N° 172-2022-CD/OSIPTEL, que aprobó las Condiciones de Uso para la Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones (las “CDU”).

1.8. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés) también ha reconocido las características particulares de los equipos terminales en su Vocabulario de Términos de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales, aprobado mediante Recomendación UIT-R M.1223-1 (03/2012)<sup>25</sup>. Dicha Recomendación los define como sigue:

*“Equipo Terminal (ET): Dispositivo o funcionalidad que proporciona las capacidades para las aplicaciones de usuario, por ejemplo, telefonía, y en particular la interfaz del usuario”.*

1.9. Los equipos terminales son, pues, aquellos dispositivos que permiten a los usuarios acceder a la red de telecomunicaciones, para lo cual requieren de una interfaz que los haga utilizables por tales usuarios. Así, pues, la

---

<sup>25</sup> Accesible mediante el enlace: [https://www.itu.int/dms\\_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1224-1-201203-1!!PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1224-1-201203-1!!PDF-S.pdf).

misma definición de “equipo terminal” lo diferencia de la red que garantiza el servicio, cuya operación caracteriza a los prestadores de servicios portadores, y que no son accesibles para los usuarios.

1.10. En línea con lo anterior, lo señalado tanto en la Exposición de Motivos del Proyecto como en el Informe N° 0004-2025-MTC/26, que da sustento al Proyecto (el “Informe”), en el sentido de que la normativa actual “no diferencia a las estaciones HUB de las estaciones o terminales de usuario de menor potencia, tamaño, y realizan un uso compartido de forma dinámica del espectro radioeléctrico entre sus estaciones [...]” simplemente no es correcto. La normativa actual sí diferencia entre estaciones y equipos terminales y, precisamente, excluye de la fórmula de cálculo de canon para servicios portadores a este último equipamiento.

1.11. Por lo tanto, el Proyecto en realidad estaría ampliando la base de cálculo de canon para servicios portadores, al incorporar en ella a los equipos terminales de usuario final, contraviniendo normas que diferencian el concepto de equipo terminal del de estaciones y que incluyen en la fórmula de cálculo del canon únicamente a estas últimas. El error de confundir estos dos conceptos tendrían como consecuencia subir de manera astronómica los costos de operación de los proveedores de servicios satelitales actuales y futuros en el Perú. Si esto sucede, el Ministerio se encontraría ampliando la brecha digital haciendo aún más inasequible la conectividad de internet a los ciudadanos que más la necesitan.

1.12. Cabe añadir que la diferencia entre los “equipos terminales” y la red de telecomunicaciones a la que permiten acceder se manifiesta en el marco regulatorio aprobado por OSIPTEL para diversos servicios públicos de telecomunicaciones. Por ejemplo, para el servicio de acceso a internet, y para efectos de su supervisión<sup>26</sup>, OSIPTEL ha establecido que los “módems” o “routers”, definidos como “Customer Premises Equipment (CPE)”, son aquellos equipos “que permiten el acceso a la red” en el caso del internet fijo; es decir, son equipos terminales.

---

<sup>26</sup> Regulada en la Norma Técnica relativa a la implementación del sistema de medición automatizado para la verificación del servicio de acceso a internet por parte de OIPTEL, aprobada por Resolución N° 137-2021-CD/OSIPTEL.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.13. Por otro lado, y respecto de la prestación de servicios móviles, los “equipos terminales móviles” son definidos por el Glosario de Términos del Decreto Supremo N° 001-2006- MTC<sup>27</sup> como los “equipos que poseen un IMEI por medio del cual tienen la capacidad de conectarse con las redes de las empresas operadoras, para acceder a servicios públicos móviles”.</p> <p>1.14. Finalmente, OSIPTEL ha reconocido que los equipos terminales pueden adoptar tecnologías diversas según el servicio al que se accede. Así se desprende de la Resolución N°138-2014-CD/OSIPTEL, que incorporó a las CDU la obligación de los operadores de informar a los usuarios sobre “las tecnologías a las que se puede acceder desde el equipo terminal adquirido”.</p> <p>1.15. Por los motivos descritos, resulta contrario al marco normativo de telecomunicaciones, y a la regulación general aplicable a la prestación de servicios portadores, calcular el canon para la prestación de estos últimos tomando en consideración el número de “equipos terminales”. Ello por cuanto se trata de equipos (i) distintos de las “estaciones” que forman parte de la red portadora, y (ii) no son operados ni gestionados directamente por el concesionario portador; por lo que carece de sentido que se pretenda exigir a este último asumir el costo de su operación (cuando ya asume el de las estaciones o HUBs). Más aún, esta regulación resulta contraria a la finalidad planteada en el mismo Proyecto, consistente en promover el cierre de brechas de servicios de telecomunicaciones.</p> <p>1.16. Así, la aprobación del Proyecto desnaturalizaría el cálculo de canon para la prestación del servicio portador, haciéndolo depender de elementos ajenos a la red portadora y fuera del control del concesionario portador.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b><u>Comentarios generales</u></b></p> <p><b>A. EL SUSTENTO DEL PROYECTO ES DEFICIENTE</b></p> <p>2.1. Sin perjuicio de considerar que el Proyecto no debe ser aprobado por los motivos descritos en la sección anterior, consideramos importante añadir</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b><u>Respuesta 20</u></b></p> <p><b>Respecto a que el sustento del proyecto es deficiente</b></p> <p>Al respecto, corresponde indicar que, el Proyecto de Decreto Supremo plantea modificaciones relativas al cálculo y cobro del canon en función del</p> |

<sup>27</sup> Reglamento Específico de Homologación de Equipos y Aparatos de Telecomunicaciones

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>que este también cuenta con graves problemas de motivación que deben ser aclarados por el Ministerio previamente a su eventual implementación.</p> <p>2.2. En efecto, según señalan la Exposición de Motivos y el Informe, la propuesta se sustenta en la necesidad identificada de adecuar el cobro del canon “por el servicio fijo satelital para el acceso Internet”. Esta misma necesidad, que dio lugar a la publicación del Proyecto, es definida como “la inadecuada medición del cobro del canon por el servicio fijo satelital para el acceso a Internet”.</p> <p>2.3. Como puede verse, el sustento del Proyecto se refiere al servicio fijo satelital y al de acceso a Internet; y, ninguno de estos servicios califica como servicio portador bajo la Ley de Telecomunicaciones y su Reglamento. En efecto, el servicio fijo satelital es un servicio final (específicamente, el teleservicio móvil<sup>28</sup>), mientras que el acceso a internet es un servicio de valor añadido<sup>29</sup>.</p> <p>2.4. Pese a que la problemática identificada por el Ministerio se refiere a un servicio final y a un servicio de valor añadido, el Proyecto tiene por objeto modificar el canon de los proveedores de servicios portadores que usan sistemas de transmisión digital.</p> <p>2.5. El Proyecto, entonces, carece de un fundamento adecuado, pues un cambio normativo que afecta a los servicios portadores no puede basarse en consideraciones vinculadas a teleservicios fijos que se utilicen para proveer acceso a internet. El Ministerio tendría, en todo caso, que realizar un análisis sobre el impacto que tendría la aprobación del Proyecto en la prestación de los servicios portadores que, a su vez, sirven como soporte a múltiples servicios finales y/o de valor añadido.</p> <p>2.6. Adicionalmente, el Proyecto tampoco justifica la razón por el cual la fórmula de cálculo del canon para servicios portadores debe incorporar a los</p> | <p>uso del espectro radioeléctrico, para el servicio portador con sistema de transmisión digital satelital que prestan el servicio fijo satelital, que cuentan con infraestructura compuesta por múltiples estaciones o equipos terminales pequeños.</p> <p>Cabe indicar que, las modificaciones planteadas se dan en cumplimiento de lo dispuesto en el marco normativo vigente. Asimismo, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 14, en lo que corresponda.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>28</sup> El artículo 46° del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones lo define como “*el servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados, utilizando uno o más sistemas satelitales; en algunos casos este servicio incluye enlaces entre satélites*”.

<sup>29</sup> Servicio de conmutación de datos por paquetes, en línea con lo regulado en el artículo 99°, numeral 13 del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones.

equipos terminales cuando, como se explicó antes, a la fecha estos equipos no se encuentran incorporados.

2.7. De hecho, tanto la Exposición de Motivos como el Informe parten del supuesto (equivocado) de que la fórmula actual ya incorpora a los equipos terminales y que dicho cobro, realizado de “manera individual por terminal, genera una distribución inequitativa de los costos”. Esta premisa, como se ha expuesto en la sección introductoria de este documento, es incorrecta, y resulta en una nueva deficiencia de motivación que debe ser tomada en cuenta al evaluar la aprobación del Proyecto.

## **B. NO SE HA REALIZADO UN ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO.**

2.8. El Tribunal Constitucional ha establecido que toda intervención estatal - como aquella que sería aprobada mediante la promulgación del Proyecto- debe considerar el Principio de Proporcionalidad. Según ha señalado el colegiado, este Principio se concreta en la aplicación del test de proporcionalidad, que implica realizar un (i) examen de idoneidad y un (ii) examen de necesidad a toda medida o restricción impuesta por el Estado que restrinja derechos fundamentales<sup>30</sup>. Tales exámenes se han materializado en el Decreto Legislativo N° 1565, que aprobó la Ley General de Mejora de la Calidad Regulatoria.

2.9. La referida norma y su Reglamento<sup>31</sup>, que obliga a todas las entidades del Poder Ejecutivo con potestad para aprobar disposiciones normativas a realizar un Análisis de Impacto Regulatorio Ex Ante, establecen los principios de mejora de la calidad regulatoria. Estos principios incluyen los de (i) necesidad y (ii) proporcionalidad; el primero implica que las regulaciones deben contar “con evidencia previa que demuestre que la alternativa seleccionada sea la más beneficiosa”, mientras que el segundo requiere una debida relación de idoneidad o adecuación entre los medios a emplear y el objetivo que se pretende lograr para solucionar un problema público.

## **Respecto a que no se ha realizado un análisis de impacto regulatorio.**

Al respecto, corresponde indicar que, en línea con la normativa vigente, la exposición de motivos del Proyecto de Decreto Supremo recoge las alternativas de solución planteadas con sus respectivas evaluaciones, así como el análisis costo beneficio de la mejor alternativa de solución al problema público identificado, cumpliendo en ese sentido con los parámetros y condiciones para que todo proyecto normativo sea viable.

En cuanto a la observación sobre el principio de necesidad, cabe precisar que la metodología basada en el cobro de un monto fijo por estación es similar al esquema vigente, el cual establece el pago de un porcentaje de la UIT por cada terminal o estación. Este modelo ha demostrado ser ineficiente, ya que genera una carga desproporcionada para los operadores con mayor infraestructura y no refleja el uso real del espectro radioeléctrico. En contraste, la propuesta normativa introduce un esquema que toma en cuenta variables técnicas relevantes, como el ancho de banda y las frecuencias utilizadas, permitiendo una asignación más equitativa y eficiente del canon.

<sup>30</sup> Sentencia recaída en el expediente N° 0045-2004-AI/TC. Fundamentos 31 y siguientes.

<sup>31</sup> Decreto Supremo N° 063-2021-PCM.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.10. Ahora bien, de la revisión de la Exposición de Motivos y el Informe, se identifica que el Ministerio evaluó tres (3) alternativas a la “problemática” identificada para el cálculo de canon, que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) No modificar la norma.</li> <li>(b) Aplicar una nueva fórmula de cálculo a todos los operadores satelitales, que no esté basada en el número de estaciones y que incorpore a los equipos terminales a la metodología.</li> <li>(c) Aplicar la nueva fórmula mencionada en el literal anterior solo a los operadores satelitales con un mínimo de estaciones o equipos terminales.</li> </ul> <p>2.11. Como es posible notar, ninguna de las alternativas analizadas incluyó la aplicación de una fórmula que no incorpore elementos ajenos al sistema portador, como los equipos terminales, ni tampoco consideró que se paguen montos fijos por estación, lo cual podría ser más razonable que la nueva metodología que incorpora muchas variables inciertas. En efecto, los documentos de sustento se limitaron a plantear esta nueva fórmula señalando que sería “acorde con las experiencias previas en el Perú” y que recogería “la regulación comparada revisada”.</p> <p>2.12. Estamos, entonces, ante una evidente falla en el principio de necesidad, pues el Ministerio no ha analizado si la fórmula propuesta es más beneficiosa que otras que implican, por ejemplo, el cobro de un monto fijo por cada estación. Por el mismo motivo, tampoco ha probado ser proporcional, pues podrían existir metodologías de cálculo alternativas menos gravosas para las empresas.</p> <p>2.13. A modo de ejemplo, adjuntamos como Anexo 2 un resumen del marco normativo aplicable en México, en el cual el pago a realizar por concepto de “derechos de emisión y recepción de señales” toma en cuenta el pago a otras administraciones por concepto de derechos relacionados con la constelación satelital, deduciendo los costos de inversiones realizadas en otros países.</p> <p>2.14. Finalmente, y con el objeto de facilitar al Ministerio el análisis sobre la identificación de la alternativa menos gravosa para establecer la metodología</p> | <p>Asimismo, es importante destacar que cada país adopta enfoques distintos para la determinación del canon, los cuales no siempre son directamente comparables debido a diferencias en la regulación, condiciones de mercado, incentivos y objetivos de política pública.</p> <p>Por ejemplo, en el caso de Colombia, el pago se basa en el Valor Anual de Contraprestación (VAC), calculado a partir de un factor de precio fijo establecido por el regulador. Este esquema genera un pago uniforme, sin considerar la eficiencia en el uso del espectro, lo que puede desincentivar un despliegue óptimo y una asignación equitativa. Además, este modelo puede generar inequidades, ya que operadores con mayor asignación de espectro terminan pagando lo mismo que aquellos con un uso significativamente menor.</p> <p>En el caso de El Salvador, el cálculo del canon se basa en el ancho de banda y la cantidad de habitantes cubiertos, lo que, de aplicarse en Perú, podría traducirse en una penalización para los operadores que despliegan infraestructura en áreas rurales de baja densidad poblacional.</p> <p>Por otro lado, en Bahamas, la metodología propuesta establece un cobro de 0.70 USD por MHz, lo que resulta en un esquema simplificado y de bajo costo. Sin embargo, este modelo no diferencia entre operadores con alto o bajo uso del espectro, ni incentiva el despliegue eficiente de infraestructura. De aplicarse un esquema similar en Perú, se podría generar un incentivo para la acumulación de espectro sin garantizar su uso efectivo, lo que afectaría la equidad en la asignación del recurso.</p> <p>De esta manera, el Proyecto Normativo busca equilibrar la eficiencia en el uso del espectro con una distribución equitativa del canon, corrigiendo las limitaciones del modelo basado en terminales y evitando distorsiones que podrían surgir de replicar íntegramente las metodologías de otros países.</p> <p>En ese sentido, si bien cada país adopta enfoques distintos basándose en su contexto y las necesidades de la población en cuanto a la prestación de los servicios por parte de los operadores satelitales, el Proyecto Normativo incorpora elementos claves de estas y otras experiencias de países con</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>de cálculo de canon, incluimos como Anexo 3 el Informe (en inglés) elaborado por Nera Economic Research Associates, de fecha 1 de noviembre de 2024. Dicho informe contiene una explicación del uso de espectro radioeléctrico por las empresas de comunicación satelital y describe las herramientas disponibles para los reguladores para poder establecer un precio adecuado para el uso de dicho espectro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>una metodología más completa, como la importancia del ancho de banda y las frecuencias utilizadas, adaptándose a un esquema que refleje de manera más precisa el uso efectivo del espectro en el contexto peruano. De este modo, se establece un marco regulatorio sostenible que incentiva la inversión en infraestructura satelital, promueve la competencia y contribuye a la reducción de la brecha digital en el país.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> <p><b><u>Es necesario aclarar a quienes aplica el Proyecto y sustentar adecuadamente el ámbito de aplicación de su artículo 1°</u></b></p> <p>La Exposición de Motivos y el Informe que sustentan el Proyecto, se basan en la necesidad de adecuar el cobro del canon “por el servicio fijo satelital para el acceso Internet”. Múltiples secciones de dichos documentos hacen referencia al teleservicio fijo satelital y al servicio de valor añadido de acceso a internet. Sin embargo, en el texto final del artículo 1° del Proyecto afecta a todos los proveedores de servicios portadores que utilizan sistemas de transmisión digital satelitales.</p> <p>Teniendo en cuenta esta incoherencia resulta importante que el Ministerio aclare a qué concesionarios se aplicaría la nueva fórmula y por qué ésta resulta necesaria para los servicios que tales operadores prestan, incluyendo el Análisis de Impacto Regulatorio del Proyecto</p> <p><b><u>Se debe eliminar toda referencia a los “equipos terminales” del artículo 1° del Proyecto</u></b></p> <p>El Proyecto pretende incorporar a la metodología de cálculo de canon para servicios portadores el factor referido a la cantidad de equipos terminales que permiten acceder a la red de los concesionarios. Estos equipos, sin embargo, no forman parte de la red cuya operación caracteriza a los prestadores de servicios portadores y su inclusión constituye una desnaturalización del pago de canon.</p> | <p><b><u>Respuesta 21</u></b></p> <p>Apreciamos su comentario, pero es fundamental aclarar que la medida se aplica a todos los Servicios Fijos de Satélite (SFS) conforme al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, incluyendo tanto los sistemas geoestacionarios (GSO) como los no geoestacionarios (NGSO).</p> <p>Además, según el TUO de la Ley de Telecomunicaciones y su Reglamento, la medida propuesta busca incorporar dos métodos de cálculo para el canon portador que utilizan sistemas de transmisión digital para brindar los SFS, diferenciando su aplicación según el número de terminales.</p> <p>Es importante mencionar que en la publicación para comentarios se había considerado un umbral de 1,000 unidades; sin embargo, tras recibir las opiniones de los administrados, se evaluó establecer un umbral de 500 unidades.</p> <p>En este sentido, en el proyecto se especifican dos literales:</p> <p>b.1) Para concesionarios o autorizados con menos de 500 terminales, les aplicará la metodología vigente.</p> <p>b.2) Para aquellos concesionarios con más de 500 terminales satelitales, se aplicará la nueva fórmula.</p> <p>Esta distinción busca garantizar un marco regulatorio más adecuado a las características de cada operador.</p> <p>Además, es importante señalar que, bajo el marco normativo nacional, los servicios portadores son aquellos que proporcionan la capacidad necesaria</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El Proyecto, tal como está, brinda el mismo tratamiento a dos (2) elementos completamente distintos de los sistemas de telecomunicaciones. Así, pues, incorpora en una misma metodología de cálculo, por un lado, (i) a las “estaciones” (que otorgan capacidad y no acceso a los usuarios), incluyendo las estaciones terrenas en movimiento (ESIM), definidas por la ITU<sup>32</sup> como aquellas estaciones móviles que brindan conectividad a varios usuarios a bordo de aeronaves, embarcaciones o vehículos terrestres (trenes, buses); y (ii) por otro lado, a los equipos terminales, que cuentan con la interfaz necesaria para que los usuarios accedan a la red.</p> <p>Por lo anterior, el Ministerio debe eliminar toda referencia a los equipos terminales (de cualquier tamaño) del artículo 1° del Proyecto. <b><u>Es necesario aclarar que la nueva metodología propuesta al cálculo de canon también aplica al uso de estaciones HUB o Gateways</u></b></p> <p>Sin perjuicio de que consideramos que toda referencia a terminales satelitales pequeños debe ser eliminada del Proyecto, una interpretación literal del texto lleva a concluir que, siempre que un concesionario cuente con un sistema de transmisión digital con “infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños”, la metodología correspondiente será aplicable al cálculo de canon por todas las estaciones de la empresa, incluyendo las estaciones HUB o Gateways.</p> <p>Lo anterior es coherente con el objeto de la norma, que sería incentivar el despliegue de nuevas estaciones para la prestación de servicios satelitales; sin embargo, dicha lectura se contradice con lo mencionado al respecto en la Exposición de Motivos y el Informe, los cuales señalan que a la infraestructura HUB o Gateway “se les seguirá aplicando el mismo mecanismo utilizado hasta el momento”.</p> <p>Siendo ese el caso, vemos necesario aclarar que la nueva metodología propuesta al cálculo de canon también aplica al uso de estaciones HUB o Gateways.</p> | <p>para el transporte de señales, permitiendo la prestación de servicios finales, de difusión y de valor añadido. Los SFS se encuentran dentro de esta categoría, ya que facilitan el transporte de señales que permiten ofrecer servicios finales, como el acceso a Internet.</p> <p>Con el objetivo de ofrecer una mayor claridad, se plantea la modificación del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, que recoge -entre otros aspectos-, la obligación de los titulares de concesiones o autorizaciones de abonar los porcentajes establecidos por el uso del espectro radioeléctrico s, aplicándose a la UIT vigente al primero de enero del año correspondiente al pago.</p> <p>En tal sentido, no se trataría de una incoherencia como señala la empresa, sino un desconocimiento respecto a la regulación nacional y su alineación con las recomendaciones internacionales de UIT como es el caso del Reglamento de Radiocomunicaciones que define servicios fijos por satélite (SFS).</p> <p>A continuación, se explica cómo se aplicaría lo dispuesto en los literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones:</p> <p>Para el caso de sistemas de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura menor a 500 estaciones o terminales satelitales pequeños, se emplea la metodología recogida en el literal b.1 (antes b), en función a la estación terrestre o satelital que utilice sistema de transmisión digitales, por capacidad instalada de sistema.</p> <p>Así, por ejemplo, si una empresa reporta 200 estaciones HUB y 299 VSAT, se aplica independientemente del tipo de infraestructura la metodología recogida en el literal b.1).</p> <p>Cuando la infraestructura de la empresa concesionaria supere las 500 estaciones o terminales satelitales pequeños, cuyo diámetro o dimensión</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>32</sup>Ver enlace: <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/Earth-stations-in-motion-satellite-issues.aspx>

**El Ministerio debe considerar una nueva fórmula de cálculo que sea coherente con la seguridad jurídica**

De conformidad con el Informe y la Exposición de Motivos, la finalidad del Proyecto sería *“otorgar predictibilidad respecto al cálculo del canon para el servicio portador con sistema de transmisión digital satelital que prestan el servicio fijo satelital”*. Este objetivo, sin embargo, no es posible si se aprueba una fórmula como la contenida en el artículo 1° del Proyecto, la cual es altamente variable y depende de factores de difícil cálculo y determinación.

Por ese motivo, consideramos que el Ministerio debe plantear una nueva fórmula para el cálculo del canon para servicios portadores, que confirme la exclusión de los equipos terminales y que cumpla con el análisis de necesidad y proporcionalidad, mencionados líneas arriba.

**Nueva propuesta de artículo 231°, numeral 1 del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones**

***“Artículo 231.- Canon anual***

*El canon anual que deben abonar los titulares de concesiones o autorizaciones por concepto del uso del espectro radioeléctrico, se calcula aplicando los porcentajes que se fijan a continuación sobre la UIT, vigente al primero de enero del año en que corresponde efectuar el pago.*

***1. SERVICIOS PORTADORES.***

***a) Sistema de transmisión analógico.***

*Por cada estación terrestre o satelital que utilice sistemas multicanales por frecuencia de transmisión y por capacidad instalada del sistema:*

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <i>Hasta 12 canales</i>         | <i>4%</i>  |
| <i>De 13 hasta 24 canales</i>   | <i>6%</i>  |
| <i>De 25 hasta 48 canales</i>   | <i>8%</i>  |
| <i>De 49 hasta 60 canales</i>   | <i>10%</i> |
| <i>De 61 hasta 120 canales</i>  | <i>12%</i> |
| <i>De 121 hasta 300 canales</i> | <i>14%</i> |
| <i>De 301 hasta 600 canales</i> | <i>16%</i> |
| <i>De 601 hasta 960 canales</i> | <i>18%</i> |

sea inferior o igual a 1.8 m, incluyendo a las estaciones terrenas en movimiento (ESIM), será de aplicación la fórmula prevista en el literal b.2) del numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones.

En caso la empresa cuenta con otras estaciones o terminales satelitales pequeños que no calcen dentro del diámetro o dimensión previstos, que correspondan por ejemplo a estaciones terrenas de mayor tamaño, potencia y capacidad, conocidas como estaciones HUB, o Gateways, a dicha infraestructura les seguirá aplicando el mecanismo utilizado hasta el momento, recogido en el literal b.1).

Así, por ejemplo, si una empresa reporta 500 estaciones VSAT que cumplen con las medidas señaladas en el literal b.2), y 300 HUB, a las primeras les es aplicable la metodología recogida en el literal b.2), mientras que a las segundas les es aplicable la metodología recogida en el literal b.1).

Cabe indicar que, el proyecto normativo tiene como objeto la actualización y modificación del marco jurídico relativo a la metodología de cobro de canon por concepto del espectro radioeléctrico para el servicio portador con sistema de transmisión digital satelital que prestan el servicio fijo satelital. De esa manera, se busca mejorar la regulación actual, en relación a la medición del pago del canon por el servicio fijo satelital para el acceso a Internet.

Respecto a la observación sobre la inclusión de equipos terminales en la metodología de cálculo, es importante precisar que la metodología vigente ya establece el pago del canon en función de cada estación o terminal, aplicando un porcentaje sobre la UIT. La propuesta normativa no introduce un concepto ajeno al esquema actual, sino que busca mejorar la equidad y proporcionalidad en la determinación del canon, considerando aspectos técnicos como el ancho de banda y las frecuencias utilizadas.

Cabe indicar que, mediante el Proyecto Normativo se plantea que el cálculo del canon se realice de forma agregada por todo el sistema de

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De 961 a más canales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20% | comunicaciones, para los concesionarios que tengan grupos numerosos de estaciones o equipos terminales satelitales pequeños (entre ellos los VSAT), específicamente por el tramo de red que comprende los enlaces entre las estaciones o terminales satelitales (estaciones remotas) y los satélites o constelaciones satelitales. |
| I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| De otro lado, en cuanto a la fórmula propuesta en la normativa propuesta por STARLINK, corresponde indicar que, la empresa no ha justificado técnica ni económicamente el motivo por el cual debería eliminarse la fórmula para el caso de sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 500 estaciones satelitales pequeños; ni el motivo por el cual la propuesta contemplada sería la menos gravosa, por lo que, no resulta posible efectuar comentarios sobre el particular. |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sin perjuicio de ello, y en atención a los comentarios formulados por las diferentes empresas, se ha considerado pertinente evaluar y ajustar el umbral de estaciones o terminales satelitales a 500, a efectos de que la medida propuesta a través del Decreto Supremo genere mayores incentivos a las empresas operadoras que actualmente vienen invirtiendo en aquellas áreas en las que no se prestan servicios con la infraestructura tradicional.                                                                             |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| En ese sentido, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|-----------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|-----|-----------------------------|-----|--|
| <p>De 961 a más canales</p> <p><b>b.1) Sistema de transmisión digital o sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura menor a 1000 estaciones <del>o terminales satelitales pequeños.</del></b></p> <p>Por cada estación terrestre o satelital (incluidas las estaciones remotas) que utilice sistemas de transmisión digitales, por frecuencia de transmisión y por capacidad instalada del sistema:</p> <table><tr><td>Hasta 128 kbits/seg.</td><td>2%</td></tr><tr><td>Mayor que 128 kbits/seg. hasta 512 kbits/seg.</td><td>4%</td></tr><tr><td>Mayor que 512 kbits/seg. hasta 1,024 Mbits/seg.</td><td>6%</td></tr><tr><td>Mayor que 1,024 Mbits/seg. hasta 2,048 Mbits/seg.</td><td>8%</td></tr><tr><td>Mayor que 2,048 Mbits/seg. hasta 8,448 Mbits/seg.</td><td>12%</td></tr><tr><td>Mayor que 8,448 Mbits/seg hasta 34,368 Mbits/seg.</td><td>16%</td></tr><tr><td>Mayor que 34,368 Mbits/seg.</td><td>20%</td></tr></table> <p><b>b.2) Sistema de transmisión digital satelital para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones <del>o terminales satelitales pequeños.</del></b></p> <p>Para concesionarios con infraestructura igual o mayor a 1000 estaciones <del>o terminales satelitales pequeños, cuyo diámetro o dimensión es inferior o igual a 1.8 m</del>, incluyendo a las estaciones terrenas en movimiento (ESIM), se utiliza la siguiente fórmula:</p> <p><b>[La fórmula debe ser reemplazada por una metodología que cumpla con ser la medida menos gravosa para incentivar una mayor cobertura mediante el despliegue de equipos terminales]</b></p> <p><b><math>C = UIT \times (CSE + (CAB \times CPB))</math></b></p> <p><b>Donde:</b></p> <p><b>C: es el canon anual por el uso del espectro radioeléctrico</b></p> <p><b>UIT: es la Unidad Impositiva Tributaria</b></p> <p><b>CAB: es el coeficiente de ancho de banda</b></p> | Hasta 128 kbits/seg. | 2% | Mayor que 128 kbits/seg. hasta 512 kbits/seg. | 4% | Mayor que 512 kbits/seg. hasta 1,024 Mbits/seg. | 6% | Mayor que 1,024 Mbits/seg. hasta 2,048 Mbits/seg. | 8% | Mayor que 2,048 Mbits/seg. hasta 8,448 Mbits/seg. | 12% | Mayor que 8,448 Mbits/seg hasta 34,368 Mbits/seg. | 16% | Mayor que 34,368 Mbits/seg. | 20% |  |
| Hasta 128 kbits/seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2%                   |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |
| Mayor que 128 kbits/seg. hasta 512 kbits/seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4%                   |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |
| Mayor que 512 kbits/seg. hasta 1,024 Mbits/seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6%                   |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |
| Mayor que 1,024 Mbits/seg. hasta 2,048 Mbits/seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8%                   |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |
| Mayor que 2,048 Mbits/seg. hasta 8,448 Mbits/seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12%                  |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |
| Mayor que 8,448 Mbits/seg hasta 34,368 Mbits/seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16%                  |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |
| Mayor que 34,368 Mbits/seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20%                  |    |                                               |    |                                                 |    |                                                   |    |                                                   |     |                                                   |     |                             |     |  |

~~CPB: es el coeficiente de ponderación por bandas de frecuencias~~

~~CSE: es el coeficiente por tipo de servicio y grupo de estaciones.~~

~~El coeficiente de ancho de banda se calcula de la siguiente manera:~~

$$\text{CAB} = \text{AB} / \text{ABR}$$

~~Donde:~~

~~AB: es el ancho de banda en MHz configurado entre el grupo de estaciones terrenas (o terminales de usuario) y el (los) satélite (s) o constelación satelital (NGSO y GSO), sumando los anchos de banda de los enlaces ascendentes (transmisión) y los enlaces descendentes (recepción).~~

~~ABR: es el ancho de banda de referencia, factor de comparación para determinar un CAB representativo del ancho de banda utilizado. Su valor es 100 MHz.~~

~~El CPB tiene los siguientes valores:~~

| <b>Bandas de Frecuencias</b>                                 | <b>CPB</b>  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| <b><math>f \leq 8 \text{ GHz}</math></b>                     | <b>1.0</b>  |
| <b><math>8 \text{ GHz} &lt; f \leq 16 \text{ GHz}</math></b> | <b>0.77</b> |
| <b><math>f &gt; 16 \text{ GHz}</math></b>                    | <b>0.46</b> |

~~Si un concesionario utiliza más de una banda de frecuencia, se considera el valor del CPB de la banda más baja.~~

~~El CSE representa el valor del uso del espectro aplicable a un grupo de estaciones o terminales satelitales pequeños. El valor del CSE es 15.~~

~~La revisión de las variables CAB, CPB y CSE se realiza cada tres (03) años a través de la emisión de una Resolución Directoral de la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones.~~

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><del><b><i>El canon anual por servicios portadores es abonado por los titulares de concesiones o autorizaciones, independientemente de si los terminales o estaciones son de propiedad del usuario o de terceros.</i></b></del></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |
| <p><b><u>Comentarios generales</u></b></p> <p>El Proyecto ha incorporado, incorrectamente, el número de equipos terminales al cálculo de canon El Proyecto, al proponer el cálculo de canon para servicios portadores tomando en cuenta el número de “estaciones o terminales satelitales pequeños”, pretende incorporar como factor a considerar el número de “equipos terminales”.</p> <p>En línea con el marco normativo y con lo señalado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés), los equipos terminales son aquellos dispositivos que permiten a los usuarios acceder a la red de telecomunicaciones, para lo cual requieren de una interfaz que los haga utilizables por tales usuarios. Así, pues, la misma definición de “equipo terminal” lo diferencia de la red que garantiza el servicio, cuya operación caracteriza a los prestadores de servicios portadores, y que no es utilizada directamente por los usuarios.</p> <p>Por lo anterior, resulta contrario al marco normativo de telecomunicaciones, y a la regulación general aplicable a la prestación de servicios portadores, pretender calcular el canon para la prestación de estos últimos tomando en consideración el número de “equipos terminales”. Esto debido a que tales equipos son (i) distintos de las “estaciones” que forman parte de la red portadora, y (ii) no son operados ni gestionados directamente por el concesionario portador, por lo que carece de sentido que se pretenda exigir a este último asumir el costo de su operación (cuando ya asume el de las estaciones o HUBs).</p> <p>La aprobación del Proyecto, entonces, desnaturalizaría el cálculo de canon para la prestación del servicio portador, haciéndolo depender de elementos ajenos a la red portadora y fuera del control del concesionario portador.</p> <p>Más aún, el Proyecto en realidad estaría ampliando la base de cálculo de canon para servicios portadores, al incorporar en ella a los equipos</p> | <p><b><u>Respuesta 22</u></b></p> <p>Al respecto, sírvase remitirse a lo señalado en la Respuesta 21, en lo que corresponda.</p> |

terminales, contraviniendo normas que diferencian el concepto de “equipo terminal” del de “estación” y que incluyen en la fórmula de cálculo del canon únicamente a estas últimas.

**La motivación del Proyecto no es suficiente**

Según señalan la Exposición de Motivos y el Informe, la propuesta se sustenta en la necesidad identificada de adecuar el cobro del canon “por el servicio fijo satelital para el acceso Internet”. La misma “problemática” que dio lugar a la publicación del Proyecto es definida como “la inadecuada medición del cobro del canon por el servicio fijo satelital para el acceso a Internet”; es decir, se sustenta en problemáticas vinculadas a un teleservicio final (el servicio fijo satelital) y a un servicio de valor añadido (el acceso a internet) y, sin embargo, tiene por objeto modificar el canon de los proveedores de servicios portadores que usan sistemas de transmisión digital.

El Proyecto, entonces, carece de un fundamento adecuado, pues un cambio normativo que afecta a los servicios portadores no puede basarse en consideraciones vinculadas a teleservicios fijos que se utilicen para proveer acceso a internet. El Ministerio tendría, en todo caso, que realizar un análisis sobre el impacto que tendría la aprobación del Proyecto en la prestación de los servicios portadores que, a su vez, sirven como soporte a múltiples servicios finales y/o de valor añadido.

El Proyecto tampoco justifica la razón por el cual la fórmula de cálculo del canon para servicios portadores debe incorporar a los equipos terminales. De hecho, tanto la Exposición de Motivos como el Informe parten del supuesto (equivocado) de que la fórmula actual ya incorpora a los equipos terminales. Esta premisa es incorrecta, pues la fórmula contenida en el actual artículo 231° numeral 1 del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones no incluye a los equipos terminales, sino solo a las estaciones.

Por lo anterior, el Proyecto carece de un fundamento adecuado.

No se ha realizado un análisis del impacto regulatorio del Proyecto

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El Decreto Legislativo N° 1565 y su Reglamento obligan a todas las entidades del Poder Ejecutivo con potestad para aprobar o proponer disposiciones normativas a realizar un Análisis de Impacto Regulatorio Ex Ante y establecen los principios de mejora de la calidad regulatoria, que incluyen los principios de (i) necesidad y (ii) proporcionalidad. El primero implica que las regulaciones deben contar “con evidencia previa que demuestre que la alternativa seleccionada sea la más beneficiosa”, mientras que el segundo requiere una debida relación de idoneidad o adecuación entre los medios a emplear y el objetivo que se pretende lograr para solucionar un problema público.</p> <p>Al respecto, debemos notar que ninguna de las alternativas analizadas en la Exposición de Motivos o en el Informe que sustenta el Proyecto incluyó la aplicación de una fórmula de cálculo de canon que no incorpore elementos ajenos al sistema portador, como los equipos terminales. Las alternativas tampoco consideraron el cálculo de canon a través de montos fijos por estación que pudieran ser más razonables que la nueva metodología planteada. En efecto, los documentos de sustento se limitaron a plantear dicha fórmula señalando que esta sería “acorde con las experiencias previas en el Perú” y que recogería “la regulación comparada revisada”.</p> <p>Estamos, entonces, ante una evidente falla en el principio de necesidad, pues el Ministerio no ha analizado si la fórmula propuesta es más beneficiosa que otras que implican, por ejemplo, el cobro de un monto fijo por cada estación. Por el mismo motivo, tampoco ha probado ser proporcional, pues podrían existir metodologías de cálculo alternativas menos gravosas para las empresas.</p> |                                                                                                         |
| <p><b><u>Anexo 2: Soluciones tomadas en México</u></b></p> <p>El presente Anexo tiene por objeto mostrar las soluciones tomada en México respecto del cobro de derechos vinculados al uso de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios satelitales, con el objeto de contribuir al análisis de proporcionalidad de la autoridad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b><u>Respuesta 23</u></b></p> <p>Al respecto, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 4.</p> |

En México, el cálculo del pago a realizar por concepto de “derechos de emisión y recepción de señales” toma en cuenta el pago a otras administraciones por concepto de derechos relacionados con la constelación satelital como factor para deducir el costo de la inversión necesaria hecha internacionalmente y que debe ser deducida de los pagos locales por uso de espectro radioeléctrico. En ese sentido, sugerimos al Ministerio replicar este modelo para generar un pago de derechos justo en el Perú que refleje las altas inversiones y pagos realizados por Starlink16 para hacer realidad su servicio de conectividad global, e incentivar la conectividad en el Perú.

En efecto, el artículo 241° de la Ley Federal de Derechos de México dispone lo siguiente:

*“Los concesionarios de derechos de emisión y recepción de señales y bandas de frecuencias asociadas a sistemas satelitales extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en Territorio Nacional, que proporcionen el servicio de provisión de capacidad satelital pagarán por el uso, goce o aprovechamiento del espectro radioeléctrico en el tramo comprendido dentro del Territorio Nacional, por cada día de uso, conforme a las siguientes cuotas:*

*I.- Por cada megahertz utilizado en territorio nacional para prestar servicios de telecomunicaciones en la banda C:  
.....\$140.17*

*II.- Por cada megahertz utilizado en territorio nacional para prestar servicios de telecomunicaciones en la banda Ku:  
..... \$214.47*

*Cuando el concesionario utilice bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico por fracciones de día, pagará la parte proporcional de las cuotas establecidas en las fracciones I y II anteriores, según corresponda.*

*El pago del derecho a que se refiere este artículo, deberá ser enterado conforme a lo siguiente:*

| <p><i>En el mes de julio se deberá de pagar a más tardar el día 17, el monto correspondiente a los megahertz utilizados, durante el periodo de enero a junio del ejercicio fiscal de que se trate; y a más tardar al día 17 del mes de enero siguiente, el monto correspondiente a los megahertz utilizados en el periodo de julio a diciembre del ejercicio inmediato anterior.</i></p> <p><i>Para el cálculo del pago del derecho a que se refiere este artículo, se restará de la cantidad total de megahertz utilizados, el número de megahertz de segmento espacial que de forma gratuita el concesionario tenga la obligación de aportar a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de conformidad con su Título de Concesión.</i></p> <p><b><u>El importe anual del derecho a pagar, no podrá ser mayor al resultado que se obtenga de restar del importe obtenido conforme a las fracciones I y II anteriores, el monto anual neto que se haya pagado ante las autoridades del país de origen del sistema satelital extranjero, por concepto de la concesión de cada posición orbital utilizadas para prestar servicios en Territorio Nacional.</u></b></p> <p><i>Para que los concesionarios estén en posibilidad de efectuar la operación señalada en el párrafo anterior, deberán demostrar fehacientemente ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones, los pagos realizados ante la autoridad correspondiente del país de origen del sistema satelital extranjero, por concepto de la concesión de cada posición orbital. [...]”.</i></p> <p>Fuente: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFD.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFD.pdf</a></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EUTELSAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b><u>Comentarios generales</u></b></p> <p>Aprovechamos esta oportunidad para solicitar respetuosamente al MTC una revisión del Decreto Supremo N° 022-2005-MTC, que regula la provisión de capacidad satelital a través de satélites de comunicaciones a los titulares de concesiones y autorizaciones de servicios de telecomunicaciones que operan en el Perú.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b><u>Respuesta 24</u></b></p> <p>Al respecto, y siendo que el propósito de la propuesta normativa no se encuentra vinculado con aspectos relacionados a la provisión de capacidad satelital, no corresponde emitir opinión sobre el particular en esta oportunidad.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Dado que el mercado de las telecomunicaciones ha evolucionado significativamente desde la promulgación de este decreto en 2005, especialmente con la consolidación de empresas y la formación de grupos económicos que operan múltiples entidades en el país, consideramos pertinente revisar y actualizar las siguientes obligaciones establecidas en el Título III: Derechos y Obligaciones de los Proveedores de Capacidad Satelital.</p> <p>En el contexto actual, donde grupos como Eutelsat cuentan con múltiples entidades en el Perú que anteriormente operaban de manera independiente, estas obligaciones podrían beneficiarse de una actualización que refleje la realidad del mercado y facilite una operación más eficiente y coordinada entre las distintas entidades de un mismo grupo económico.</p> <p>Por lo tanto, sugerimos que el MTC considere una revisión de estas disposiciones, con el objetivo de adaptarlas a las condiciones actuales del mercado satelital y promover una mayor eficiencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones en el país.</p> <p>Agradecemos su atención a esta solicitud y quedamos a su disposición para colaborar en cualquier iniciativa que busque mejorar el marco regulatorio del sector satelital en el Perú.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> <p>Desde Eutelsat Group, queremos felicitar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) por la iniciativa de modificar el cálculo del canon por el uso del espectro radioeléctrico, a través del Proyecto de Decreto Supremo N° -2025-MTC. Consideramos que esta medida representa un avance significativo en la promoción y despliegue de los servicios satelitales en el país, haciéndolos más asequibles y accesibles, lo que sin duda contribuirá al cierre de la brecha digital en el Perú.</p> <p>No obstante, tras un análisis detallado del impacto de esta modificación, hemos identificado un aspecto que podría limitar la competitividad y equidad en la distribución de la capacidad satelital en el país. El nuevo modelo solo beneficia a los distribuidores con más de 1,000 terminales, dejando fuera a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b><u>Respuesta 25</u></b></p> <p>La propuesta normativa introduce un esquema de cobro que reduce la dependencia del número de terminales y transita hacia un modelo basado en variables técnicas como el ancho de banda y el rango de frecuencias utilizadas, lo que permite una estructura de costos más predecible y menos onerosa en comparación con el esquema actual de pago por terminal.</p> <p>Respecto a la preocupación sobre el impacto en operadores con menor escala, es importante señalar que la reducción del umbral a 500 terminales busca precisamente ampliar el acceso a un modelo de canon más eficiente para un mayor número de operadores. Asimismo, la diferencia de costos cercana al umbral no es significativa, por lo que no se genera una barrera que desincentive la inversión de pequeños operadores. Por el contrario, la</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>pequeños operadores rurales o en áreas aisladas, quienes juegan un papel fundamental en la expansión del acceso a servicios de telecomunicaciones en el país.</p> <p>En este sentido, queremos resaltar que esta diferenciación podría desincentivar las inversiones, al generar una desventaja significativa para estos pequeños distribuidores, quienes, al no estar incluidos en el beneficio para operadores de más de 1,000 terminales, enfrentarían costos operativos más elevados que los distribuidores con mayor infraestructura, afectando su capacidad de expansión y, potencialmente, el contribuir al cumplimiento de los objetivos de la Administración del Perú, con relación al cierre de la brecha digital.</p> <p>Por ello, nos permitimos recomendar que el MTC evalúe alternativas para incluir a todos los distribuidores dentro de esta acertada iniciativa, permitiendo que pequeños operadores también accedan a un modelo más flexible y sostenible de canon. Algunas opciones por considerar podrían incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalabilidad del modelo de cobro, aplicando una tarifa proporcional o una fórmula similar para distribuidores con menor cantidad de terminales.</li> <li>• Incentivos específicos para operadores rurales y de áreas aisladas, facilitando su acceso a costos más equitativos para el uso del espectro.</li> <li>• Revisión periódica de los umbrales de clasificación de concesionarios, permitiendo ajustes conforme crezca el mercado satelital en el Perú.</li> </ul> <p>Desde Eutelsat Group, reiteramos nuestro apoyo a esta iniciativa y estamos a disposición del MTC para colaborar en el diseño de soluciones que permitan que todos los actores del sector satelital sean parte de este avance, en beneficio de la conectividad y desarrollo del Perú.</p> | <p>eliminación del pago individual por terminal reduce la carga operativa y financiera, permitiendo que todos los operadores, independientemente de su tamaño, enfrenten un esquema de costos más uniforme y predecible, facilitando así la expansión de infraestructura satelital en áreas con menor conectividad.</p> <p>En cuanto a la posibilidad de establecer un modelo escalable de cobro, cabe señalar que la propuesta normativa ya introduce un cambio significativo en la estructura del canon, al transitar desde un modelo de cobro individual por terminal a un esquema basado en variables técnicas como el ancho de banda y el rango de frecuencias utilizadas. Con la reducción del umbral de 1,000 a 500 terminales, se facilita que más operadores accedan a un esquema de costos más eficiente, eliminando la carga económica excesiva que generaba la metodología previa. De esta manera, la propuesta favorece la expansión del mercado satelital sin generar distorsiones en la competencia ni afectar la sostenibilidad financiera del sector</p> <p>Respecto a los incentivos específicos para operadores rurales y de áreas aisladas, cabe señalar que la propuesta normativa mantiene la metodología vigente para operadores con menos de 500 terminales, lo que incluye los beneficios previstos en el artículo 233 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, el cual establece que las estaciones radioeléctricas de servicios públicos ubicadas en áreas rurales o lugares de preferente interés social abonan solo el 50% del canon previsto en el artículo 231. Este incentivo sigue vigente y busca fomentar la expansión de infraestructura satelital en las áreas de menor conectividad, asegurando que los operadores que atienden estas áreas cuenten con condiciones diferenciadas que faciliten su sostenibilidad.</p> <p>Finalmente, en relación con la propuesta de revisión periódica de los umbrales de clasificación, cabe indicar que el MTC realiza un monitoreo continuo del desarrollo del mercado satelital y de las condiciones del sector. En ese sentido, la normativa contempla la revisión de los factores que integran la nueva fórmula de determinación del canon cada tres años, lo que permitirá evaluar su impacto en la competitividad del sector y realizar</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>los ajustes normativos que resulten necesarios en función de la evolución tecnológica y las necesidades del mercado.</p> <p>No obstante, lo indicado, sírvase remitirse a lo señalado en las Respuestas 2, 4 y 8.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GILAT TO HOME PERÚ S.A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> <p><b>Sobre la carga desproporcionada entre operadores grandes y pequeños:</b></p> <p>El informe N° 0004-2025-MTC/26 que acompaña al Proyecto de Decreto Supremo que modifica el numeral 1 del artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones (En adelante, Informe), señala lo siguiente:</p> <p><i>“El esquema actual de cobro de canon satelital no diferencia entre pequeños y grandes operadores, lo que genera una carga administrativa y financiera desproporcionada. Asimismo, penaliza especialmente a los operadores que han desplegado un mayor número de estaciones o terminales pequeños, ya que eleva significativamente sus costos operativos y dificulta una gestión eficiente.” (Pág. 4)</i></p> <p>Al respecto, es cierto que los operadores que han desplegado un mayor número de estaciones o terminales pequeños tienen mayores costos operativos en comparación a los que han desplegado un número menor de estaciones (o terminales) -en razón a que el cobro de canones por cada estación o terminal satelital-, no obstante, la afirmación de que al no diferenciar entre pequeños y grandes operadores se estaría generando una carga administrativa y financiera desproporcionada podría malinterpretarse como la existencia de una correlación negativa, entre tamaño de empresa que presta servicios satelitales (o número de estaciones o terminales satelitales) y carga administrativa y financiera, cuando ambas variables tienen más bien una correlación positiva en la metodología actual.</p> | <p><b><u>Respuesta 26</u></b></p> <p>Teniendo en cuenta los comentarios recibidos, se ha considerado pertinente evaluar y ajustar el umbral de estaciones o terminales satelitales, a efectos de que la medida propuesta a través del Decreto Supremo, genere mayores incentivos a las empresas operadoras que actualmente vienen invirtiendo en aquellas áreas en las que no se prestan servicios con la infraestructura tradicional.</p> <p>Asimismo, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 2, en lo que corresponda.</p> <p>De otro lado, corresponde indicar que el artículo 61 de la Ley de Telecomunicaciones establece que el uso del segmento espacial del espectro radioeléctrico, a través de satélites, se regirá por el derecho internacional, mientras que el segmento terrestre estará sujeto a la presente norma y a su reglamento correspondiente. Asimismo, el artículo 46 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones, regula el servicio fijo por satélite, denominándolo servicio de radiocomunicaciones entre estaciones terrenas situadas en puntos fijos determinados, utilizando uno o más sistemas satelitales.</p> <p>Asimismo, el artículo 3 de la Norma que regula la provisión de capacidad satelital a través de satélites geoestacionarios a titulares de concesiones y autorizaciones de servicios de telecomunicaciones que operan en el Perú, aprobada por el Decreto Supremo N° 022-2005-MTC, establece que el Registro para la provisión de capacidad satelital, faculta al titular del Registro a transmitir y/o recibir señales a través de satélites</p> |

En todo caso, sí es importante advertir, como bien indica el informe, que la mayoría de las estaciones satelitales se encuentran en áreas rurales, por lo que el canon pagado actualmente, podrían resultar en un desincentivo para lograr mayor conectividad de los servicios en estas áreas. Así, independientemente de si se trata de una empresa con muchas o pocas estaciones satelitales, en la medida que sus servicios son prestados principalmente en áreas rurales, dicha empresa operadora podría estar asumiendo un costo por canon desproporcionado en comparación a otro tipo de servicios para los cuales el cobro se realiza a nivel agregado y no por cada terminal (servicio telefónico móvil, público móvil por satélite o Servicio Público de Difusión).

En ese sentido, consideramos que la nueva metodología de cálculo de canon debería reducir la carga administrativa y financiera de los operadores que prestan servicios mediante estaciones o terminales pequeños satelitales, más aún cuando se trata de empresas operadoras que prestan servicios públicos de telecomunicaciones principalmente en áreas rurales y de preferente interés social.

#### **Sobre el criterio de 1000 estaciones satelitales**

Sobre este asunto, el Informe señala lo siguiente:

*“Del gráfico anterior se observa que, cuando las empresas tienen menos de 1000 terminales o estaciones satelitales, se presenta bastante fluctuación en cuanto al número de distritos a nivel nacional donde tienen presencia. Asimismo, se aprecia con claridad que, a partir de 1000 terminales, la presencia distrital del operador tiende a aumentar de forma más uniforme, evidenciando una tendencia por llevar más servicios a distintos distritos del territorio nacional, lo que contribuye con los esfuerzos de cerrar la brecha digital. Atendiendo a ello, se plantea que la metodología aplique a las empresas que tienen grupos mayores o iguales a 1000 estaciones o terminales satelitales pequeños.*

*En línea con lo anterior, considerando que, el listado publicado de localidades sin cobertura asciende a 10,873, es posible señalar que un*

geoestacionarios a los titulares de concesiones y/o autorizaciones de servicios de telecomunicaciones que operan en el Perú, a fin de proveerles capacidad satelital.

De otro lado, sírvase remitirse a lo señalado en la Respuesta 21, en lo que corresponda.

*concesionario que cuente con más de 1000 estaciones satelitales tipo VSAT, podría estar desempeñando un papel importante en el cierre de brechas de servicios de telecomunicaciones.” (Pág. 42y 43)*

Al respecto, consideramos que los diferentes valores de correlación por tramos, entre las variables número de distritos y número de estaciones o terminales, obedecen a diversos factores difíciles de explicar sin previamente analizar las características de cada grupo (proyectos asociados, tipo de clientes, servicios, condiciones técnicas, etc.), pero parece razonable suponer que, a nivel agregado, en tanto mayor sea el número de estaciones o terminales utilizados por la empresa operadora, mayor será el número de distritos que atiende (así como mayor será el número de localidades u otra variable asociada a la dispersión en una superficie), como bien demuestra también el Gráfico 5 de su Informe.

Por otro lado, aunque es evidente que en cuanto mayor sea la cantidad de estaciones mayor será su participación en el cierre de brechas de servicios de telecomunicaciones, no encontramos motivos suficientes para que se determine que a partir de un cierto número de estaciones -y, por tanto, un cierto «nivel» de contribución de cierre de brechas-, este sea tal que merezca una metodología de cálculo de canon más favorable.

En suma, estamos de acuerdo, y saludamos, que la metodología beneficie al mercado de servicios que se prestan con tecnología satelital, pero consideramos que la nueva metodología debería beneficiar también a las empresas operadoras que cuenten con menos de 1000 estaciones satelitales.

**Sobre la justificación de excluir de la metodología a las empresas operadoras pequeñas**

Sobre el particular, el informe también señala que, si se aplicara la nueva metodología a empresas con una reducida cantidad de estaciones satelitales, terminaría pagando un canon varias veces mayor al actual, tal como se cita a continuación:

*“Asimismo, se debe tener en cuenta que, en base a la información de pago de canon satelital informada por la DGPPC, el monto promedio que actualmente se paga por cada terminal tipo VSAT es S/ 130.94 (con la metodología vigente). Bajo esta premisa, una empresa con menos de 100 estaciones o terminales satelitales tipo VSAT, por ejemplo, pagaría menos de S/ 13,094 por año por concepto de canon aproximadamente. Si aplicamos, la metodología para un sistema satelital que use, por ejemplo, la banda Ka o Ku, conforme se desarrollado en las simulaciones de los montos estimados del canon según escenarios hipotéticos, el pago de esta empresa oscilaría entre S/ 145,951 y S/ 176,387.5, independientemente del número de estaciones o terminales satelitales. En consecuencia, una empresa con pocos equipos terminales podría perjudicarse al verse incrementado el pago de canon en hasta 13 veces” (Pág. 50)*

Al respecto, debemos advertir que dicho escenario ocurre evidentemente en razón a que la nueva metodología contiene un componente fijo “UIT x CSE” (15 UIT) que hace que aún si llevamos al límite inferior teórico el valor de banda de ancha utilizado y la cantidad de estaciones satelitales, la empresa operadora pagaría un valor mínimo (en el límite) de 15 UIT.

En último término, para cada empresa operadora que brinde servicios con tecnología satelital, existirá un punto -en función a las distintas variables asociadas a la metodología actual y nueva-en la que le sea más favorable aplicar una u otra metodología, y no necesariamente corresponderá con un valor de 1000 estaciones satelitales.

En ese orden de ideas, si bien estamos de acuerdo en que de ningún modo la nueva metodología debería implicar un incremento en los costos que asumen las empresas pequeñas por concepto de canon, somos de la opinión de que si la nueva metodología propuesta resulta perjudicial en caso se aplicara a empresas operadoras con menor cantidad de estaciones satelitales, tendría que llegarse a la conclusión de que es necesario revisar la metodología en lugar de excluir a dichas empresas operadoras del potencial beneficio de reducción de canon -y consecuente incentivo de expansión de infraestructura-. En efecto, como hemos planteado en párrafos precedentes, la revisión de la metodología del cálculo de canon para

| <p>estaciones satelitales debiera beneficiar no solo a las empresas operadoras de mayor tamaño.</p> <p><b>Sobre el canon de las estaciones satelitales HUB</b></p> <p>Al respecto, el Informe señala que la nueva metodología abarca uno de los tramos de la comunicación satelital, dejando inalterada la forma de cálculo de entre otros, la estación HUB satelital, tal como se cita a continuación:</p> <p><i>“Es decir, la propuesta planteada abarca uno de los tramos de la comunicación satelital, dejando inalterada la forma de cálculo del tramo “Tierra –Satélite”, en la cual se tienen estaciones terrenas de mayor tamaño, potencia y capacidad, conocidas como estaciones HUB, o Gateways, que en algunas configuraciones suelen denominarse también Telepuertos. Para esta infraestructura satelital, se les seguirá aplicando el mismo mecanismo utilizado hasta el momento; del mismo modo, para los concesionarios con grupos reducidos de estaciones o terminales satelitales se seguirá usando el mecanismo actual de cobro de canon.” (Pág. 42)</i></p> <p>Sobre dicho asunto, sin embargo, el literal b.2 del artículo 1 del proyecto no hace ninguna referencia (no sería necesario hacerla para el literal b.1), por lo cual solicitamos se sirvan precisar en la versión final del proyecto, cuál sería la metodología de cálculo para las estaciones satelitales de lo que en el Informe denominan el tramo “Tierra -Satélite”.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TELEFÓNICA GLOBAL SOLUTIONS PERÚ S.A.C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> <p>1. La modificación propuesta para el numeral 1 del artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones incluye, al final del mismo, el siguiente párrafo: “<u>El canon anual por servicios portadores es abonado por los titulares de concesiones o autorizaciones, independientemente de si los terminales o estaciones son de propiedad del usuario o de terceros</u>”.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b><u>Respuesta 27</u></b></p> <p>Al respecto, corresponde indicar que, la empresa TELEFÓNICA GLOBAL SOLUTIONS PERÚ S.A.C. no ha justificado técnica ni económicamente la no aplicación del umbral del despliegue de terminales propuesto inicialmente; por lo que, no resulta posible efectuar comentarios sobre el particular.</p> <p>Sin perjuicio de ello, y en atención a los comentarios formulados por las diferentes empresas, se ha considerado pertinente evaluar y ajustar el</p> |

| <p>TGS considera que, en línea con lo expresado literalmente en el texto del proyecto, <b>esta indicación no debería aplicar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>A quienes manejan menos de 1000 estaciones</b>, es decir, a la casuística redactada en el <b>apartado b.1.</b></li> <li>- A los <b>portadores que atienden a otros portadores</b> (Carrier de carriers), porque en esos casos, los clientes (que también son concesionarios del servicio portador) ya pagan canon por el uso del espectro asociado a esas estaciones. Siendo ese el caso, si se obligara a pagar canon al portador que atiende a otro portador, podríamos estar en un supuesto de duplicidad de pago por el uso del mismo espectro y la misma estación, que no sería razonable.</li> </ul> <p>2. Dentro de la nueva propuesta de redacción <b>no queda reflejado con claridad cómo se realiza el cómputo de las 1000 estaciones</b>, por lo que se solicita indicar mayor detalle dentro del nuevo texto. Así, por ejemplo, en una situación en que un Concesionario cuente con varias estaciones HUB autorizadas, no queda claro si para el cómputo de las 1000 estaciones debe considerarse la suma de todos los grupos de terminales satelitales pequeños asociados a las distintas estaciones HUB o si, por el contrario, deben tratarse como sistemas satelitales independientes.</p> | <p>umbral de estaciones o terminales satelitales a 500, a efectos de que la medida propuesta a través del Decreto Supremo genere mayores incentivos a las empresas operadoras que actualmente vienen invirtiendo en aquellas áreas en las que no se prestan servicios con la infraestructura tradicional.</p> <p>De otro lado, cuando la infraestructura de la empresa concesionaria supere las 500 estaciones o terminales satelitales pequeños, cuyo diámetro o dimensión sea inferior o igual a 1.8 m, incluyendo a las estaciones terrenas en movimiento (ESIM), será de aplicación la fórmula prevista en el literal b.2) del numeral 1 del artículo 231 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones.</p> <p>En caso la empresa cuenta con otras estaciones o terminales satelitales pequeños que no calzen dentro del diámetro o dimensión previstos, que correspondan por ejemplo a estaciones terrenas de mayor tamaño, potencia y capacidad, conocidas como estaciones HUB, o Gateways, a dicha infraestructura les seguirá aplicando el mecanismo utilizado hasta el momento, recogido en el literal b.1).</p> <p>Asimismo, sírvase considerar lo señalado en la Respuesta 14 y 21, en lo que corresponda.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OSIPTEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| COMENTARIOS RECIBIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RESPUESTA DGPRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b><u>Literales b.1) y b.2) del numeral 1 del artículo 231</u></b></p> <p>El Proyecto de Decreto Supremo plantea modificaciones relativas al cálculo y cobro del canon en función del uso del espectro radioeléctrico, para el servicio portador con sistema de transmisión digital satelital que prestan el servicio fijo satelital, que cuentan con infraestructura compuesta por múltiples estaciones o equipos terminales pequeños.</p> <p>La exposición de motivos fundamenta la modificación en tres aspectos técnicos:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b><u>Respuesta 28</u></b></p> <p>Al respecto, se agradecen los comentarios formulados, debiéndose indicar que, en línea con los objetivos del sector Comunicaciones, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones viene adoptando medidas que impulsen el despliegue de infraestructura y la reducción de la brecha digital, como es el caso de la propuesta normativa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- La implementación de una distribución sistemática de los costos del espectro radioeléctrico.
- La corrección de asimetrías tarifarias que afectan a operadores con infraestructura extensa.
- La adopción de estándares internacionales en la gestión del espectro.

Actualmente, la metodología establece el canon exclusivamente en función al número de terminales satelitales, sin considerar variables técnicas como el ancho de banda utilizado o las características específicas de las bandas de frecuencia. En contraste, el nuevo modelo incorpora estas variables mediante una metodología técnica para el cálculo del canon radioeléctrico satelital, basada en tres coeficientes específicos: el Coeficiente de utilización del ancho de banda (CAB), el Coeficiente de ponderación por bandas de frecuencia (CPB) y el Coeficiente por tipo de servicio y grupo de estaciones (CSE).

En ese sentido, conforme a los considerandos del Proyecto de Decreto Supremo, la nueva fórmula de cálculo del canon radioeléctrico satelital responde a una inadecuada medición en su cobro, particularmente, en el servicio portador con sistema de transmisión digital satelital que prestan el servicio fijo satelital que utilizan infraestructura compuesta por múltiples estaciones o equipos terminales pequeños. Por ello, se propone modificar la metodología de cobro del canon para dicho servicio portador con sistema de transmisión digital que prestan el servicio fijo satelital. De esta forma, se indica que el Proyecto de Decreto Supremo está orientado a mejorar la equidad en la asignación del espectro, fomentar el despliegue de infraestructura y garantizar que los costos del canon reflejen el uso efectivo del espectro radioeléctrico.

Asimismo, el servicio fijo satelital permite la conectividad mediante múltiples estaciones o equipos terminales pequeños, incluyendo VSAT y ESIM, que son fundamentales para la prestación de dicho servicio en áreas de difícil acceso. También, el Proyecto de Decreto Supremo indica que la modificación busca corregir esta distorsión estableciendo un esquema tarifario que refleje el uso efectivo del espectro radioeléctrico, buscando incentivar el despliegue de infraestructura en áreas con menor cobertura.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>De este modo, el esquema propuesto, según señala la exposición de motivos, reemplazaría el sistema actual de tarifa fija por terminal, introduciendo parámetros cuantitativos que permiten brindar más incentivos para el despliegue de terminales, mediante la determinación del canon radioeléctrico satelital en función del uso efectivo del espectro, estableciendo una correlación directa entre el consumo de recursos y el monto a pagar, promoviendo una distribución más equitativa y eficiente de los costos.</p> <p>De otro lado, el Proyecto de Decreto Supremo propone una revisión trienal del canon radioeléctrico satelital para evaluar su impacto en la recaudación, la equidad en el cobro y la expansión de infraestructura en áreas rurales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b><u>Comentarios adicionales</u></b></p> <p><b>Comentarios sobre los incentivos que brindaría el Proyecto de Decreto Supremo</b></p> <p>Se sugiere considerar en el análisis, la evaluación del equilibrio, interrelación y armonización entre los sistemas de incentivos brindados para el cobro del canon a los servicios móviles y la presente propuesta aplicable al servicio portador con sistema de transmisión digital satelital que prestan el servicio fijo satelital, toda vez que ambos apuntan al mismo fin, a saber, el cierre de la brecha digital mediante la expansión de la cobertura del servicio de acceso a Internet, sobre todo en áreas rurales y no atendidas.</p> <p>De acuerdo a la propuesta, los incentivos para el servicio fijo satelital priorizan la reducción de cargas en infraestructuras masivas y el uso de bandas altas (&gt;16 GHz), lo que potencialmente impulsaría el despliegue de internet rural, aunque de preferencia en dichas bandas altas donde el incentivo es mayor.</p> <p>Por otro lado, el esquema de cobro de canon del servicio móvil fomenta la expansión geográfica (CPZ) y la inversión en infraestructura (CEI), favoreciendo la cobertura en áreas remotas. Si bien ambos esquemas buscan equilibrar objetivos técnicos y sociales, es recomendable monitorear el desempeño de ambos sistemas de cobro de canon en cuanto a su</p> | <p><b><u>Respuesta 29</u></b></p> <p>Al respecto, es importante precisar que las variables desarrolladas en la fórmula se revisarán cada tres años con el objetivo de propiciar una mejor prestación en los servicios de telecomunicaciones por parte de los operadores satelitales.</p> <p>En ese sentido, se efectuará un seguimiento de la metodología contenida en el proyecto normativo.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>efectividad y también para identificar oportunamente cualquier distorsión, ya que ambos esquemas buscan favorecer la expansión en las mismas áreas geográficas y primariamente en el mismo servicio objetivo: acceso a Internet.</p> <p>En ese sentido, se sugiere que dicho monitoreo deba realizarse cada tres años, con el fin de, entre otras cosas, verificar que el mecanismo haya cumplido su objetivo de contribuir a la expansión y cobertura de los servicios en áreas rurales, alejadas o de preferente interés social, principalmente en el servicio de acceso a Internet.</p>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |
| <p><b><u>Conclusiones</u></b></p> <p>Por las consideraciones expuestas en los párrafos anteriores, este Organismo emite opinión favorable respecto al Proyecto de Decreto Supremo que modifica el numeral 1 del artículo 231 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b><u>Respuesta 30</u></b></p> <p>Al respecto, se agradece el comentario formulado.</p>                |
| <p><b><u>Recomendaciones</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el análisis, la evaluación del equilibrio, interrelación y armonización entre los sistemas de incentivos brindados para el cobro del canon a los servicios móviles y la presente propuesta aplicable a los servicios fijos satelitales, toda vez que ambos persiguen el mismo fin, a saber, el cierre de la brecha digital, asegurando que ambos incentivos regulatorios contribuyan eficazmente al despliegue de infraestructura. Se sugiere que este análisis se realice cada tres (3) años.</li> <li>- Remitir el presente informe a la Dirección General de Programas y Proyectos de Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para los fines que estime pertinente.</li> </ul> | <p><b><u>Respuesta 31</u></b></p> <p>Al respecto, sírvase remitirse a lo señalado en la Respuesta 29.</p> |