

<b>A</b>	:	<b>SERGIO ENRIQUE CIFUENTES CASTAÑEDA GERENTE GENERAL</b>
<b>CC</b>	:	<b>RAFAEL EDUARDO MUENTE SCHWARZ PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO</b>
<b>ASUNTO</b>	:	<b>COMENTARIOS AL PROYECTO DE DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL REGLAMENTO DE REORDENAMIENTO DE UNA BANDA DE FRECUENCIAS</b>
<b>FECHA</b>	:	<b>3 de septiembre de 2018</b>

	<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>
<b>ELABORADO POR</b>	Abogado Especialista en Temas Regulatorios	Katy Paola Torres Peceros
	Abogado Especialista en Procedimientos Administrativos – Segunda Instancia	Pamela Lisett Cadillo La Torre
	Analista de Competencia	Rozzana Loaiza Flowers
	Coordinador de Investigaciones Tecnológicas	Felipe Daniel Argandoña Martínez
	Supervisor Especialista	Jorge Tafur Panduro
	Coordinador de Gestión de Supervisión y Fiscalización (e)	Gustavo Torres Linares
<b>REVISADO POR</b>	Gerente de Políticas Regulatorias y Competencia	Lenin Quiso Cordova
	Gerente de Supervisión y Fiscalización (e)	Luis Pacheco Zevallos
<b>APROBADO POR</b>	Gerente de Asesoría Legal	L. Alberto Arequipeno Tamara



## I. OBJETIVO

El presente informe tiene por objetivo alcanzar algunos comentarios y aportes al Proyecto Decreto Supremo que aprueba el “Reglamento para el Reordenamiento de una banda de frecuencias”.

## II. ANTECEDENTES

1. El 15 de agosto de 2018, se publicó en el Diario Oficial El Peruano, la Resolución Ministerial N° 634-2018-MTC/01.03, a través de la cual se dispuso la publicación del Proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para el reordenamiento de una banda de frecuencias.

Asimismo, se dispuso que en un plazo de quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de la publicación del mismo, los interesados podrían remitir sus comentarios y/o sugerencias.

## III. ANALISIS

### 3.1. COMENTARIOS GENERALES

El espectro radioeléctrico es un insumo esencial para proveer servicios de telecomunicaciones inalámbricos. Por tanto, las políticas que determinen su administración afectan directamente la estructura del mercado de telecomunicaciones.

En ese sentido, uno de los objetivos del Reordenamiento del Espectro debe ser la promoción de los servicios públicos de telecomunicaciones en un ambiente de libre y leal competencia, salvaguardando a su vez todos los intereses del Estado por la explotación de este recurso (v.g. intereses recaudatorios).

Asimismo, considerando que la asignación del espectro radioeléctrico, que es **un recurso escaso**, y su utilización es de **interés público, siendo** responsabilidad del Estado, disponer del recurso para adoptar las políticas que sí promuevan la competencia de acuerdo con lo socialmente esperado, consideramos que no se debe establecer la posibilidad de que las



empresas se acojan o no al reordenamiento de la banda, sino que este se aplique en todos los casos, justamente, atendiendo al interés público.

Adicionalmente, dada la importancia de este proceso y la urgencia para poner en valor bandas que ya están siendo utilizadas más eficientemente en otros países, se recomienda que el proceso de reordenamiento no sea tan largo, pudiendo ser abreviado, sin que ello suponga un menoscabo de la participación de las empresas operadoras y cualquier interesado

Debe resaltarse que el OSIPTEL, en su rol de autoridad de competencia en el sector de telecomunicaciones, debería tener opinión vinculante en todos los procesos de Reordenamiento del espectro relacionado a los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, por lo que se recomienda que ello sea considerado en la propuesta.

Asimismo, se sugiere que el MTC efectúe una evaluación del uso eficiente del espectro por parte de las empresas que cuentan con asignación en la banda sujeta a reordenamiento, antes de emitir su resolución que apruebe la versión final de reordenamiento. En tal sentido, de concluir que un operador no está utilizando de manera eficiente el espectro, lo que correspondería sería la reversión del recurso escaso y no que sea considerado en el reordenamiento.

En vista de lo anterior, se considera necesario actualizar la metodología vigente para la supervisión del uso eficiente de espectro, que incluya factores de reuso de espectro, cantidad de usuarios atendidos por MHz y por área geográfica, cantidad de espectro operativo en cada estación base, eficiencia espectral de la tecnología implementada, entre otros.

Asimismo, se sugiere incorporar un punto de “Impacto u objetivos esperados luego del reordenamiento de la banda”. Esto permitirá realizar un seguimiento adecuado a los resultados de los mecanismos implementados, y de esta forma poder identificar posibles mejoras a los mecanismos planteados.

### 3.2. COMENTARIOS ESPECIFICOS



**Artículo 1. Objeto del Reglamento**

El objeto de la norma debe estar referido a la materia o asunto que se pretende regular. En este sentido, la referencia a que el reordenamiento *“puede implicar la modificación de la atribución de la banda, el cambio de la canalización, y la modificación, completa o parcial, de las asignaciones de espectro radioeléctrico otorgadas en dicha banda de frecuencias”*, es una consecuencia y no el objeto de la norma.

Se recomienda la siguiente redacción:

**“Artículo 1. Objeto del Reglamento**

*El presente Reglamento tiene por objeto establecer los criterios, el procedimiento y las condiciones aplicable para el reordenamiento de alguna banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, atribuida originariamente a determinados servicios, para adecuarla a la provisión de redes y servicios de mayor eficiencia espectral y/o de última generación tecnológica.”*

**Artículo 2. Finalidad del Reglamento**

Se hace referencia a que el aprovechamiento debe realizarse en beneficio de la población y bajo los principios de eficiencia, competencia, no discriminación e igualdad de acceso.

Por técnica legislativa, la finalidad de la norma debe determinar el porqué de la regulación que se propone, y los principios no forman parte de ello. En tal sentido, se recomienda incluir en otro articulado los principios aplicables.

Asimismo, con relación a los principios se recomienda especificar si los principios de no discriminación e igualdad de acceso ahí mencionados, son los regulados en los artículos 10 y 105 del TUO del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones respectivamente y, en el caso, los principios de eficiencia y competencia son los regulados en los literales a. y c del artículo 1 de la Norma de Metas de Uso de Espectro Radioeléctrico de servicios públicos de Telecomunicaciones, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 087-2002-MTC-15.03.

En todo caso se recomienda también hacer referencia al principio de preminencia de servicios (artículo 14 del TUO del Reglamento).



Se recomienda la siguiente redacción:

**“Artículo 2. Finalidad del Reglamento**

*El presente Reglamento tiene la finalidad de promover un mayor aprovechamiento y mejor uso del espectro radioeléctrico.”*

**Artículo 3. Principios.**

(...)”

**Artículo 3. Ámbito de aplicación**

Se recomienda que en el ámbito de aplicación se establezca que su aplicación es obligatoria para todos aquellos que cuenten con asignaciones de espectro, o derechos vinculados en dicha banda.

Cabe indicar que el reordenamiento es de la banda en general y no debe exceptuarse aquellas porciones de espectro, sea que estén asociadas a asignaciones que estén en proceso de reversión o con título habilitante en proceso de cancelación, salvo en caso de causales de pleno derecho.

Así, en tanto que las empresas cuenten con una asignación de espectro vigente, deben ser consideradas en el reordenamiento, toda vez que hasta no contar con un acto administrativo firme o consentido, por el que revierta al Estado el espectro asignado, le asisten los mismos derechos y obligaciones que a los otros titulares.

Respecto al numeral 3.2, cabe indicar que el derecho de uso de las operadoras sobre las Bandas es obtenido mediante asignación de espectro, que es dada a solicitud de parte o por concurso público (artículos 202 y 123 del TUO del Reglamento). En todo caso, se recomienda indicar de manera general que el Reordenamiento se aplica a las bandas que indique el Plan Nacional de Asignación de Frecuencias (PNAF)

Con relación al numeral 3.4 debe tenerse en cuenta que el reordenamiento de la banda atiende a razones de interés público, y por tanto no puede sujetarse al hecho que puedan existir procesos judiciales vinculados a dicha Banda, en la medida que la administración del espectro es competencia exclusiva del MTC.



Adicionalmente, se recomienda diferenciar el reordenamiento orientado a un uso más eficiente de espectro, de los derechos involucrados en dicha banda.

Con relación a las excepciones, se recomienda incorporar también en este artículo la excepción de aplicación para servicios privados, que está indicada en el numeral 8.5.

En tal sentido, se recomienda la siguiente redacción:

**“Artículo 3. Ámbito de aplicación**

3.1 El presente Reglamento es de aplicación para todas las operadoras de servicios de telecomunicaciones, que cuenten con asignación de espectro vigente, en la Banda sujeta a reordenamiento y que su concesión y/o autorización asociada a dicho derecho de uso se encuentre vigente o en trámite de renovación.

3.2 El Reordenamiento se aplica a las bandas de frecuencias señaladas en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.

3.3 Quedan exceptuadas de este Reglamento, las bandas atribuidas a los servicios privados y privados de interés público, así como los enlaces auxiliares a la radiodifusión.”

**Artículo 4. Abreviaturas y definiciones**

La definición de reordenamiento (Artículo 4, numeral k)) estaría considerando el reordenamiento de bandas para provisión de redes y servicios de mayor eficiencia espectral y última generación tecnológica, lo cual podría ser considerado como criterios de reordenamiento, que luego están regulados en el artículo 5.

Se recomienda la siguiente redacción:

**“k) Reordenamiento:** Proceso mediante el cual una banda de frecuencias, atribuida originariamente a uno o más servicios de telecomunicaciones y asignada previamente por lo menos a una operadora, se adecúa para la provisión de otro/s servicios, acorde con los criterios establecidos en el artículo 5. Este proceso implica la combinación de medidas administrativas, económicas y técnicas destinadas a modificar –total o parcialmente– la atribución, la canalización y las asignaciones existentes de la banda sujeta al Reordenamiento.”



### Artículo 5. Criterios aplicables para el Reordenamiento

En el numeral 5.1 se hace referencia a que el beneficio de la sociedad será evaluado bajo criterios de eficiencia, mejora de calidad y mayores servicios de telecomunicaciones; sin embargo, no queda claro si estos criterios difieren de los criterios que se pretenden regular de manera general para el reordenamiento en el artículo 5.

Por otro lado, no queda claro que se considere como parte de los beneficios la mejora de la calidad, en la medida que esta se encuentra asociada a la prestación de cualquier servicio de telecomunicaciones, en la banda a través de la cual corresponda ser brindado.

Se recomienda en todo caso, considerar que el beneficio para la sociedad implica que el uso del espectro debe favorecer al desarrollo e inclusión social, permitiendo el acceso a los ciudadanos a una oferta variada de servicios que les ofrezcan nuevas o mayores facilidades.

En tal sentido, se recomienda la siguiente redacción:

*“5.1 **Interés público:** El Reordenamiento de una Banda busca mejorar los servicios de telecomunicaciones en beneficio de la sociedad, a fin de favorecer el desarrollo e inclusión social, permitiendo el acceso a los ciudadanos a una oferta variada de servicios que les ofrezcan nuevas o mayores facilidades.”*

Los criterios establecidos en el numeral 5.2 (desarrollo tecnológico) y 5.3 (neutralidad tecnológica) resultan, por su redacción contradictorios, en la medida que se incentivaría la penetración de nuevas tecnologías, lo cual podría ir en desmedro de otras.

Respecto del criterio de Promoción de la Competencia, establecido en el numeral 5.5, cabe indicar que el “*garantizar la maximización del uso y aprovechamiento del espectro*”, está vinculado a temas de eficiencia y no de competencia. En tal sentido, se recomienda la siguiente redacción:

*“5.5 **Promoción de la competencia:** El Reordenamiento de una Banda debe orientarse a promover el desarrollo del mercado sin generar distorsiones que atenten a la competencia de los mercados de servicios de telecomunicaciones.”*



### Artículo 6. Topes de espectro radioeléctrico

Se señala que el reordenamiento debe respetar los topes de espectro existentes. Sin embargo, se sugiere evaluar la posibilidad de establecer topes en bandas de gran valor como la de 2.6GHz y en las que aún no existe este tipo de tope. Alternativamente, puede evaluarse el establecer dos topes distintos para bandas altas y bajas.

### Artículo 7. Concesión y/o autorización a la cual se relaciona la asignación resultante del reordenamiento

La redacción del artículo no resulta clara, considerando que no se ha explicado primero el procedimiento de reordenamiento y las consecuencias (modificaciones de oficio que se realizarán en la frecuencia asignada).

Sin perjuicio de ello, debe considerarse que las modificaciones de asignación de frecuencias, tendrán en cuenta no solo la fecha de concesión más antigua vinculada a la prestación del servicio, sino sobre todo, la fecha de su inscripción en el registro para brindar el servicio asociado a dicha banda de frecuencia.

Asimismo, se deberá considerar que toda modificación de asignación de frecuencia, deberá tomar en cuenta el área geográfica en el que presta servicio el concesionario.

### Artículo 8. Mecanismos para el reordenamiento

No se advierte relación entre el título del artículo con su contenido, en la medida que los “mecanismos” de reordenamiento solo están vinculados al primer numeral y lo que continúa refiere al inicio del proceso de reordenamiento.

Asimismo, del contenido del Anexo I se verifica que más que “mecanismos” se estaría estableciendo una metodología para la cuantificación, distribución del reordenamiento y determinación de las obligaciones resultantes.

En tal sentido, se recomiendan dos artículos:





**“Artículo x. Metodologías aplicables al reordenamiento**

*Las metodologías de cuantificación, distribución de frecuencias y cálculo de obligaciones económicas del Reordenamiento, respecto de servicios públicos de telecomunicaciones se establecen en el Anexo I.”*

**“Artículo x. Reserva de Banda e Inicio del Proceso de Reordenamiento.”**

Asimismo, se recomienda precisar que la reserva de la banda se efectúa en el PNAF e indicar que, desde la reserva de la banda hasta que culmine el proceso de reordenamiento, el MTC no aprueba nuevas asignaciones, modificaciones, ampliaciones, transferencias ni algún otro acto que involucre variaciones en el derecho de uso de la porción del espectro radioeléctrico en reserva fuera de lo dispuesto en la propuesta de Reordenamiento. Ante ello, el segundo enunciado del numeral 8.3, resulta innecesario en la medida que cualquier solicitud debe ser denegada.

De otro lado, no queda clara la necesidad que la Dirección General de Concesiones en Comunicaciones (DGCC), con opinión favorable de Dirección General de Regulación y Asuntos Internacionales en Comunicaciones (DGRAIC), emita una resolución con un cronograma de proceso, considerando que en los artículos siguientes se establecen las actuaciones y sus plazos que corresponden al proceso de reordenamiento. En todo caso si la resolución es de inicio de oficio del procedimiento de reordenamiento, se recomienda un plazo para su emisión, desde efectuada la reserva y la necesidad de notificarla a las empresas que tienen una asignación de frecuencias en dicha banda.

Adicionalmente, los numerales 8.4 y 8.6, deberían ir en otro artículo que explique todo lo que puede conllevar el proceso de reordenamiento. En todo caso, deberían incluirse en la definición del literal k del artículo 4.

Por su parte, el numeral 8.5 debería ser incluido como excepción en el artículo 3, referido al ámbito de aplicación.

**Artículo 9. Provisión de servicios**

No queda clara la referencia a la modificación de la concesión, tratándose de concesiones únicas. En todo caso, sería recomendable que se precise lo referido a la inscripción en el Registro correspondiente.



**Artículo 10. Propuesta de Reordenamiento**

Se recomienda que el Viceministerio de Comunicaciones en coordinación con la Comisión Multisectorial Permanente –PNAF elaboren la propuesta de reordenamiento, en un plazo de sesenta (60) días hábiles, luego de publicada la resolución de reserva en el PNAF. Ello, contribuiría a que a la fecha de inicio del proceso de reordenamiento, se tenga un documento que sea notificado a las empresas que cuentan con asignación en dicha banda, y respecto a lo cual puedan ya remitir sus comentarios.

Adicionalmente, llama la atención que en el literal a) se haga referencia a *“lograr eficiencia espectral de servicios privados”*, cuando en el numeral 8.5 se menciona que para estos servicios no aplica el Reglamento.

En tal sentido, se recomienda fusionar este artículo con el artículo 8, considerando la siguiente redacción:

**“Artículo 8. Reserva de Banda e Inicio del Proceso de Reordenamiento.**

8.1 A fin de facilitar la implementación del Reordenamiento, se establecerá en el PNAF la reserva de la banda.

*Desde que es aprobada la reserva de la banda hasta que culmine el proceso de reordenamiento de la banda, el MTC no aprueba nuevas asignaciones, modificaciones, ampliaciones, transferencias ni algún otro acto que involucre variaciones en el derecho de uso del espectro radioeléctrico de la banda en reserva, fuera de lo dispuesto en el proceso de Reordenamiento. Las solicitudes en trámite y cualquiera que se presente durante dicho periodo, serán denegadas.*

8.2. Dentro del plazo de sesenta (60) días hábiles, computados a partir del día siguiente de publicada la resolución de reserva en el Diario Oficial El Peruano, el VMC, en coordinación con la Comisión Multisectorial Permanente - PNAF, elaborará una propuesta de Reordenamiento en base a la metodología de cuantificación, distribución y determinación de las obligaciones resultantes, establecida en el Anexo I, con la finalidad de adecuar una Banda y cumplir todos o alguno de los siguientes objetivos:

a) Provisionar servicios de telecomunicaciones avanzados y de alta eficiencia espectral para servicios públicos.



b) Provisionar servicios con existencia de un gran ecosistema tecnológico disponible y con acceso a economías de escala.

c) Acoger acuerdos y recomendaciones internacionales para el despliegue de nuevas tecnologías, según corresponda.


8.2 Dentro del plazo de quince (15) días hábiles de recibida la propuesta, la DGCC, con la opinión favorable de la DGRAIC, emite una resolución de inicio del procedimiento de Reordenamiento de una Banda, la misma que es notificada conjuntamente con la propuesta, a todas las empresas que tengan asignación de espectro en dicha banda.

8.3 La propuesta, a su vez, es notificada al OSIPTEL a fin de que emita un informe con carácter vinculante en las materias de su competencia.


La propuesta de reordenamiento es publicada en portal institucional del MTC.”




#### Artículo 11. Información que analiza el MTC




Se sugiere incluir que se analice información sobre la cantidad de usuarios en cada zona geográfica en la cual tenga concesión el operador.



Asimismo, se sugiere analizar el nivel de reuso de frecuencias, implementada en cada estación radioeléctrica en operación por el operador, así como la cantidad total de espectro en operación y que esté sujeto al análisis de reordenamiento (*refarming*), en cada estación base implementado por el operador. Lo anterior con la finalidad de conocer si el operador está utilizando la totalidad del espectro asignado en cada estación base instalada, lo cual sería uno de los indicadores a tomar en cuenta para el uso eficiente del recurso escaso.



#### Artículo 12. Recepción de comentarios y realización de audiencias respecto de la propuesta de Reordenamiento y Artículo 13. De la implementación del Reordenamiento




En términos generales el procedimiento resulta más extenso de lo habitual. No queda claro el motivo por el que se presenten dos versiones para comentarios antes de publicar la versión final, cuando usualmente se emite únicamente una versión para comentarios y tras la revisión de dichos comentarios se publica la versión final. El OSIPTEL recomienda mantener una sola versión para comentarios.




Se sugiere que las reuniones con las empresas involucradas pueden hacerse durante el plazo para comentarios.


Adicionalmente, resulta contradictorio que en el numeral 12.5 se indique que en las reuniones, las empresas operadoras podrán indicar su voluntad de acogerse al reordenamiento, cuando este no ha sido aprobado aún por el Ministerio. Cabe agregar que la indicación de la posibilidad de las empresas de manifestar su intención de acogerse al reordenamiento, daría la apariencia de que acogerse o no al procedimiento es indiferente o no tiene consecuencia alguna, por lo que sería recomendable que en alguna parte se explique cuáles son las consecuencias de no acogerse al reordenamiento.




Por otro lado, la audiencia pública debería ser fijada dentro de este mismo plazo de comentarios o como máximo al final de este tiempo, de modo que todos los comentarios se puedan procesar en un mismo momento y contar finalmente con la versión definitiva.




Se observa que el proyecto de DS solo contempla comentarios del OSIPTEL, los cuales eventualmente podrían o no ser tomados en cuenta, por ello, se debería considerar su opinión vinculante.




Asimismo, se recomienda separar en otro artículo, lo correspondiente a la evaluación que efectúe el MTC sobre las propuestas como lo regulado en el artículo 11, así como la aprobación de la versión final de reordenamiento.



Sobre lo regulado en el artículo 13, resulta algo contradictorio, en la medida que se da la opción de acogerse o no al reordenamiento (numeral 13.9), no obstante, se advierte que ello no la eximiría de cumplir con el nuevo esquema de asignación y la asignación resultante del reordenamiento (ver numerales 13.2 y 13.3). En tal sentido el OSIPTEL recomienda que no se dé la posibilidad de acogerse o no al Reordenamiento, por el contrario es potestad del MTC el Reordenamiento total de las bandas, por razones de interés público.




Asimismo, en el numeral 13.3 se indica que, el nuevo esquema de atribución y/o canalización así como la asignación resultante del reordenamiento, puede significar la reubicación de la porción de espectro en la misma banda, pero no se habla de la posibilidad de reubicación de





la asignación en otra banda que le permita continuar brindando a la empresa el mismo servicio antes de la asignación. En tal sentido, se recomienda incluir esta posibilidad, especificando que, en este último caso, no le son aplicables las obligaciones que deriven del Reordenamiento.



Debe considerarse que en el contenido de la resolución viceministerial que aprueba las condiciones y términos del reordenamiento ya se está indicando que se efectuarán nuevas asignaciones, es decir, se estaría efectuando las modificaciones de oficio de las frecuencias asignadas en los términos establecidos en el artículo 217° del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones. Ante dicha situación, lo que corresponderá es emitir las resoluciones directorales correspondientes, frente a lo cual las empresas podrán impugnar o no dicho acto administrativo; al respecto, se sugiere que ello forme parte de otro artículo.



Se recomienda que lo contenido en el numeral 13.4 sea trasladado al artículo 15 (Reordenamiento de una banda).





En el Numeral 13.8 se sugiere que podría existir una subasta como consecuencia del Reordenamiento. Se sugiere que dentro de los términos y condiciones para la implementación del Reordenamiento se establezca también la forma en que se realizaría la subasta consecuencia del Reordenamiento.



**Artículo 12.- Recepción de comentarios y realización de audiencias respecto de la propuesta de Reordenamiento**

12.1 Las empresas y cualquier interesado, podrán remitir sus comentarios y/o sugerencias a la propuesta de reordenamiento, en el plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contado desde el día siguiente de la notificación de la propuesta, o de su publicación en el portal institucional, según corresponda.



Asimismo, las operadoras que cuenten con asignación en dicha banda pueden presentar, en ese mismo plazo, otra propuesta de Reordenamiento de la banda. En el caso que la Banda involucre derechos de uso de otras operadoras, la propuesta debe contemplar, las modificaciones para todas las operadoras involucradas.

Las empresas operadoras que cuenten con asignación en dicha banda deben indicar la posibilidad de asumir la prestación del servicio de telecomunicaciones para el cual ha sido destinado dicha banda, en el área geográfica donde lo tenga asignado. En todo



caso, deberá indicar la necesidad de migrar a otra banda de frecuencias, que le permita seguir brindando servicio de telecomunicaciones.

12.2 El plazo puede ser prorrogado por única vez, de oficio o a solicitud de las operadoras indicadas en el párrafo anterior, por un periodo adicional de hasta diez (10) días hábiles adicionales.

12.3 Durante el periodo para remitir comentarios, sugerencias y/o propuestas, pueden realizarse reuniones de trabajo entre las empresas operadoras que cuenten con asignación en la banda materia de reordenamiento y el MTC, siempre que estas lo soliciten. El desarrollo de las reuniones es recogido en actas que son publicadas en el portal institucional del MTC, junto con la matriz de comentarios, las propuestas de las operadoras, de ser el caso.

12.4 En un plazo máximo de quince (15) días hábiles contado desde el término del periodo para remitir comentarios, sugerencias y/o propuestas, se debe llevar a cabo la Audiencia Pública.

**Artículo 13.- Evaluación de la propuesta de reordenamientos y de los comentarios y opiniones por parte del MTC.**

13.1. El MTC evalúa los comentarios, sugerencias y/o propuestas presentadas por las operadoras en forma conjunta.

13.2 El Análisis de impacto de la Propuesta de Reordenamiento sobre la dinámica competitiva del sector realizado por el OSIPTEL, es vinculante.

13.3 El MTC analiza, como mínimo, la siguiente información para la elaboración de la propuesta de Reordenamiento:

- a) Reporte detallado de los derechos de uso de cada operadora en la Banda, consignando entre otros los canales asignados, las áreas geográficas de la asignación, y la vigencia de la concesión / autorización relacionada.
- b) Catastro de infraestructura de las operadoras.
- c) Nivel de reuso de frecuencias, implementada en cada estación radioeléctrica en operación por el operador
- d) Cantidad total de espectro en operación que esté sujeto al análisis de reordenamiento (refarming), en cada estación base implementado por el operador.



- e) *Porciones de espectro radioeléctrico en la Banda, respecto de las cuales existen procesos judiciales en curso.*
- f) *Porciones de espectro radioeléctrico en la Banda en proceso de reversión.*
- g) *Contratos de concesión relacionados con los derechos de uso de la Banda.*
- h) *Especificaciones técnicas referentes al ancho de banda, interferencias, convergencia de redes y servicios, entre otros, aplicables a la banda.*

**Artículo 14.- Aprobación de la versión final de reordenamiento.**

14.1 *Dentro del plazo de treinta (30) días hábiles contados a partir del día siguiente de la realización de la Audiencia Pública, el MTC aprueba la versión final de reordenamiento y establece los términos y las condiciones para la implementación del mismo, mediante Resolución Viceministerial.*

*La Resolución Viceministerial contiene la siguiente información:*

- a) *El nuevo esquema de atribución y/o canalización de la banda, cuya aprobación se realiza en el resolutivo, cuando corresponda.*
- b) *Asignación resultante del Reordenamiento de la banda, considerando únicamente a las operadoras preexistentes en ella. Según corresponda, dicha asignación se realiza una vez emitido el resolutivo señalado en el literal a).*
- c) *Modificaciones realizadas en las áreas geográficas y en la porción del espectro radioeléctrico sujeto al Reordenamiento.*
- d) *Plazo para que las operadoras adecuen sus redes y servicios, de acuerdo con la asignación resultante del Reordenamiento.*
- e) *Plazo para que las operadoras transfieran o adecuen a sus abonados y/o usuarios en la banda, en caso sea necesario.*
- f) *Plazo para que la operadora inicie el uso de la porción del espectro radioeléctrico asignado resultante del Reordenamiento.*
- g) *Obligaciones para las operadoras como resultado del Reordenamiento. Dichas obligaciones se determinan en función al literal C del Anexo I.*
- h) *De ser necesario, se establecen nuevas consideraciones para la determinación del pago de canon por la porción del espectro radioeléctrico resultante del Reordenamiento.*
- i) *Condiciones de la subasta o concurso público para la asignación de espectro en la banda materia de reordenamiento.*
- j) *Otras condiciones del Reordenamiento, en caso sea necesario.*



14.2. La aplicación de los literales a) y b) puede implicar la reubicación de la porción de espectro radioeléctrico de la operadora dentro de la Banda, en caso la empresa haya manifestado la posibilidad de brindar el servicio para el cual es destinado dicha banda. De ser necesario, para dicha reubicación se consideran porciones de espectro radioeléctrico en otra Banda que mantengan la misma canalización y atribución utilizadas para el otorgamiento de los derechos de uso de manera previa al Reordenamiento. En dicho caso, no le son aplicables las obligaciones que deriven del Reordenamiento. Estas modificaciones no dan lugar a algún tipo de compensación económica a las operadoras.

Los plazos que se establezca en los literales d), e), f) y g), no pueden ser menores de seis (06) meses de publicada la Resolución Viceministerial en mención.

14.3. La resolución se publica en el Diario Oficial El Peruano, en el Portal institucional del MTC y es notificada a las empresas operadoras que cuenten con asignaciones en la banda materia de reordenamiento.

#### **Artículo 15.- Modificaciones de las asignaciones de espectro.**

15.1 Dentro del plazo de treinta (30) días hábiles, de emitida la Resolución a que hace referencia el numeral 14.1, el MTC procede a la emisión de las Resoluciones Directorales aprobando las modificaciones de las asignaciones de espectro y adendas de contratos, de corresponder.

15.2 Una vez aplicado el Reordenamiento, la operadora pierde los derechos de uso obtenidos de manera previa al Reordenamiento, adquiriendo únicamente los derechos de uso resultantes del Reordenamiento.

15.3 Los derechos de uso resultantes del Reordenamiento de la Banda no eximen a la operadora de las sanciones impuestas que se vinculen con los derechos de uso obtenidos de manera previa al Reordenamiento.

#### **Artículo 14. Condiciones de las obligaciones resultantes**

En línea con lo comentado, se sugiere evaluar que, al margen de que una empresa manifieste o no su acuerdo con el Reordenamiento, las empresas deben estar obligadas a cumplir con lo establecido por el MTC. Esto permitirá que se haga un uso eficiente del espectro.





### Artículo 15. Reordenamiento de una banda

Se recomienda especificar que el proceso de reordenamiento finaliza cuando el MTC culmina con la emisión de las Resoluciones Directorales aprobando las modificaciones de las asignaciones de espectro y se suscriben las adendas de contratos, de corresponder.

Se recomienda incluir lo indicado en el numeral 13.4

### Artículo 17. Compromisos de las operadoras

Se sugiere recalcar que se deben cumplir los compromisos adquiridos con sus usuarios y la normativa de Condiciones de Uso del OSIPTTEL vigente.

Se recomienda además, incorporar especificaciones y consideraciones para los casos en que se pueda afectar a algún usuario (equipo terminal) producto del reordenamiento de la banda.

### Segunda Disposición Complementaria Final

Saludamos el hecho que el MTC reconozca la importancia de la conexión a los sistemas OSS de los operadores para una supervisión y monitoreo más eficiente de los servicios de telecomunicaciones y que además, coadyuve a la reducción de la asimetría de información entre el regulador y los operadores. No obstante a ello, creemos que dicha potestad está contemplada en la Ley de Desarrollo de las Funciones y Facultades del OSIPTTEL (LDFF) y en el Reglamento de Supervisión del OSIPTTEL, en lo que refiere a la factibilidad del regulador de realizar supervisiones y monitoreos de manera remota; por lo que se entendería que tal como está redactado la disposición complementaria final comentada, se estaría acotando dicha facultad del OSIPTTEL a los operadores sujetos al reordenamiento, y a la banda de espectro a reordenarse.

En tal sentido, sugerimos que la redacción de la disposición complementaria final, se ajuste de tal forma, que referencie a la aplicabilidad de la función supervisora de manera remota del OSIPTTEL contemplada en la LDFF y el Reglamento de Supervisión y sus modificatorias, y no se limite a brindar acceso a los sistemas OSS, e incluso al BSS de los operadores referidos a la banda sujeta a reordenamiento, sino a la totalidad de la red de todos los operadores, o,



en todo caso, deje en claro que esta obligación es sin perjuicio de la función supervisora del OSIPTEL contemplada en la LDFF y el Reglamento de Supervisión y modificatorias.

Asimismo, se sugiere no limitar el número de accesos remotos a uno solo, sino que se relativice, de tal forma que el regulador pueda definir posteriormente el número de conexiones a solicitar, tanto al OSS como al BSS

## ANEXO I

Como comentario general, se sugiere que cualquier descuento aplicable a las obligaciones económicas, producto de devoluciones de espectro resultantes luego del reordenamiento, deba salvaguardar los intereses del Estado (v.g. recaudatorio) por la explotación de este recurso, para lo cual se debe considerar que el valor de la banda antes del reordenamiento es siempre inferior al valor del mismo luego del reordenamiento. En efecto, el valor de una banda desordenada, no armonizada y que no puede ser empleada de manera eficiente para brindar los servicios más valorados y demandados por la población (v.g. Banda Ancha Móvil), será considerablemente inferior al valor de la misma banda, luego que esta haya sido ordenada y armonizada. Sobre esto se detallará más adelante en el acápite “Sobre la aplicación de las fórmulas y el factor  $f_{DESCUENTO}$ .”

Con relación a la cuantificación del espectro mediante las fórmulas Q, de la redacción del proyecto, no queda claro si el valor anterior al Reordenamiento (literal A) puede ser menor al valor luego de la distribución (literal B), pues solo se establece que el valor luego del Reordenamiento puede ser 2% superior al valor antes del Reordenamiento. En ese sentido, no se explica qué se haría con grupos económicos que presentan una alta concentración de espectro, o si se establecerán topes.

Si bien el Reordenamiento manteniendo las asignaciones iguales permite el uso más eficiente del espectro, una asignación desigual mantendría el acaparamiento que afecta a la dinámica competitiva en los mercados finales de servicios móviles.

De manera general se efectúan las siguientes recomendaciones:

- Presentar las metodologías utilizadas para calcular los valores de las variables propuestas.



- Explicar la racionalidad o criterios considerados para establecer las fórmulas propuestas, explicando los componentes utilizados en ellas.
- Simplificar los mecanismos para la cuantificación y distribución del reordenamiento establecidos en el Anexo I toda vez que su comprensión resulta desordenada.
- En lo posible, considerar criterios objetivos para sustentar los valores a asignar para las variables, de forma que se evite la discrecionalidad para determinar valores específicos.
- En general, la metodología o informe que sustenta la propuesta planteada, debe detallar el argumento o los criterios para considerar la forma paramétrica de las fórmulas que están actualmente contenidas en el Anexo y no otro tipo de parametrización. Naturalmente, estos criterios deben ser en lo posible, de carácter técnico u objetivo tal que permitan un sustento consistente de los valores a asignar por ejemplo a las variables  $f_{1i,j}$ ,  $f_{2i,j}$  y  $f_{3i,j}$ , de forma que reflejen fielmente los aspectos de la realidad que pretenden cuantificar. Asimismo, la metodología debe sustentar porque en general se necesita que el periodo de actualización sea cada dos años y no un periodo mayor o menor, o porque unos factores necesitan ser actualizados y otros no, etc.
- Del mismo modo, no se ha explicado de forma explícita porqué se han considerado los factores aplicables a Lima y Provincias.

**Sobre el coeficiente  $f_{MERCADOj}$ :**

Si bien se menciona que para el establecimiento de dicho factor se considera el total de líneas por departamento, la proporción de líneas postpago y el ARPU, para su cálculo se utiliza el PBI per cápita.

Se sugiere utilizar, en lugar del PBI per cápita, el ARPU o la facturación total por servicios móviles para el cálculo de este factor, pues reflejan en forma más directa la situación de la demanda por espectro.


**Sobre el coeficiente  $f_z$ :**

Si bien en el informe se propone la inclusión del factor Beta para calcular este coeficiente, dicho factor no es utilizado finalmente para el cálculo, pues el coeficiente se obtiene por medio de la multiplicación de las variables  $f_{1i,j}$ ,  $f_{2i,j}$  y  $f_{3i,j}$ .




Asimismo, se encuentra una relación estrecha entre los criterios cuantificados por las variables  $f_{1,i,j}$ ,  $f_{2,i,j}$  y  $f_{3,i,j}$  y el factor Beta, pues aquellas variables no estarían reflejando por completo el riesgo de negocio y financiero del sector.

En la definición de la variable  $f_{z,i,j}$  se dice que es el “factor utilizado para reflejar el aumento del valor de la banda adecuada y ordenada para la provisión de nuevas tecnologías y servicios.” Sin embargo, dado que el valor máximo de esta variable sería 1 (el cual se daría solamente cuando  $f_{1,i,j}$ ,  $f_{2,i,j}$  y  $f_{3,i,j}$  son iguales a 1), se sugiere modificar el texto, pues el uso de este factor, en ningún caso, supondría un aumento para el valor de la variable  $Q_{operadora}$ .




Se sugiere detallar los criterios considerados para determinar los valores de las variables  $f_{1,i,j}$ ,  $f_{2,i,j}$  y  $f_{3,i,j}$ , así como la racionalidad de dichos criterios.




Se sugiere utilizar una metodología cuantitativa que sustente los valores a asignar a las variables  $f_{1,i,j}$ ,  $f_{2,i,j}$  y  $f_{3,i,j}$ , de forma que reflejen fielmente los aspectos de la realidad que pretenden cuantificar.





**Sobre la aplicación de las fórmulas y el factor  $f_{DESCUENTO}$ :**



Se han realizado ejercicios de aplicación de la fórmula para algunas de las asignaciones en Lima y Provincias.



Se entiende que las fórmulas tienen por objeto calcular las obligaciones económicas de los concesionarios de la banda, aplicables solo a aquellas porciones de las cantidades de espectro resultantes luego del reordenamiento, que no hayan sido obtenidos por el mecanismo de concurso público. Vale decir, si un operador antes del reordenamiento contaba con 100 MHz, y luego del reordenamiento mantiene 60 MHz, de los cuales solo 40 MHz fueron obtenidos por concurso público, entonces el cálculo de las obligaciones económicas aplican únicamente a dichos 40 MHz.



Entendemos que existe un factor de ajuste multiplicativo ( $f_{\text{MERCADO}}$ ) de 1.40284 aplicable a Lima y Callao y 0.81089 aplicable al resto de provincias, que corresponden al valor diferenciado de la banda en dichas provincias.

Entendemos que existe un factor de vigencia ( $f_{\text{VIGENCIA}}$ ), cuyo efecto es que la obligación económica (valor de la banda) solo aplicará de manera proporcional al resto del plazo restante de la concesión.

Entendemos que existe un factor de descuento ( $f_{\text{DESCUENTO}}$ ), que puede tener un valor de 1, si la cantidad de espectro resultante luego del reordenamiento es igual o mayor que el que tenía antes; o puede tener un valor mayor a 0 y menor a 1, si la cantidad de espectro resultante luego del reordenamiento es menor que el que tenía antes.

Con relación a este factor de descuento, observamos que este factor es el que determinará finalmente las obligaciones económicas para los concesionarios luego del reordenamiento, y que actúa a modo de “compensación” por la cantidad de espectro que el concesionario deberá devolver producto del reordenamiento.

Al respecto, sugerimos que el cálculo de este factor considere la marcada diferencia del valor del espectro antes del reordenamiento, con relación al valor del recurso después del reordenamiento:

- El estado de la banda antes del reordenamiento presenta: desorden, desarmonización, ineficiencia e impedimento de emplear adecuadamente las últimas tecnologías, desuso y subutilización.
- Dicho estado de la banda solo permitía desplegar tecnologías poco eficientes con los cuales solo se podía proveer los servicios Portador Local, MMDS (caso de la banda 2.5 GHz).
- Dicho estado no permitía a los concesionarios de la banda brindar de manera eficiente Internet Móvil de banda ancha, que es el servicio más valioso actualmente.

En ese sentido, se sugiere que la “compensación” producto del ajuste por el ( $f_{\text{DESCUENTO}}$ ) debe salvaguardar los intereses del Estado (v.g. recaudatorio) por la explotación de este recurso.




#### IV. PROPUESTAS VINCULADAS AL PROYECTO


##### 4.1. SOBRE LA COMISIÓN DEL PNAF

###### 4.1.1. Acerca de la Comisión Multisectorial:




Mediante Decreto Supremo N° 041-2011-PCM publicado el 05 de mayo de 2011, se creó la **Comisión Multisectorial Permanente** encargada de emitir informes técnicos especializados y recomendaciones para la planificación y gestión del Espectro Radioeléctrico y las adecuaciones del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (en adelante, Comisión Multisectorial Permanente del Espectro), la misma que se creó en base a lo establecido en los Artículos 35 y 36 de la Ley N° 29158 (Ley Orgánica del Poder Ejecutivo).



Es preciso señalar que mediante la formación de la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro, se reemplazó al **Comité Consultivo del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias** formado mediante Resolución Viceministerial N° 518-2002-MTC/15.03.





El citado Decreto Supremo precisa que la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro se encuentra adscrita al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y se encuentra conformada por 5 miembros:

- 
- 
- 
- Un representante de la Dirección General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones.
  - Un representante de la Dirección General de Concesiones en Comunicaciones.
  - Un representante de la Dirección General de Autorizaciones en Telecomunicaciones.
  - Un representante de la Dirección General de Control y Supervisión de Comunicaciones.
  - Un representante del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones – OSIPTEL.



Asimismo, las funciones la Comisión Multisectorial del Espectro son:

- 
- 
- a. **Evaluar y proponer** la **modificación** del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) y la **canalización** de las bandas de frecuencias.
  - b. **Evaluar las consultas** referidas al PNAF y la canalización de las bandas de frecuencias.

- c. **Evaluar y proponer** parámetros técnicos para la medición del uso eficiente del espectro radioeléctrico.
- d. **Investigar e identificar** las nuevas tendencias internacionales en cuanto a la administración, atribución, asignación y control del espectro radioeléctrico que puedan ser implementadas en el país.
- e. **Apoyar en el diseño y formulación de políticas**, planes y programas relacionados con el espectro radioeléctrico.
- f. Las demás que por su naturaleza le sean asignadas por el Viceministro de Comunicaciones o le correspondan.

Al respecto de acuerdo al Reglamento Interno de la Comisión Multisectorial Permanente (en adelante Reglamento de la Comisión), emitido mediante Resolución Ministerial N° 554-2011-MTC/03, precisa que el quorum para realizar una sesión ordinaria o extraordinaria es de 4 miembros.

#### 4.1.2. Problemática identificada en la Comisión Multisectorial:

Se han identificado varios puntos en el modo de trabajo de la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro que, en la práctica, han impedido que los aportes contribuyan en la gestión del espectro más allá del ámbito de ingeniería, a saber, en la mejora de las políticas de gestión del espectro radioeléctrico en el país, promoviendo la expansión y/o competencia:

- El enfoque de la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro se ha limitado solo al aspecto de ingeniería. Si bien en el Decreto Supremo del año 2011 se estableció que Comisión Multisectorial Permanente del Espectro también podría “**apoyar en el diseño y formulación de políticas, planes y programas relacionados con el espectro radioeléctrico**”, en la práctica se tiene una continuidad del modo de trabajo de su predecesora, es decir, siguió basando su trabajo en el enfoque de ingeniería, complementado de un soporte legal para temas puntuales. Considerando que el espectro radioeléctrico es el recurso indispensable para la provisión de servicios móviles y que por tanto requiere ser asignado de forma eficiente, es necesario que los informes elaborados por la citada Comisión no consideren solo los aspectos de ingeniería, sino también introduzcan un análisis del impacto en el mercado y la competencia.



- Si bien desde el año 2017 la Comisión reporta su Plan de Trabajo anual a la PCM, dicho plan no se hace público en la web del MTC.
- El modo de trabajo no se basa en expedientes en los que se registre y contabilice con precisión cada etapa y las evidencias de cada decisión. El producto de la Comisión es solo informes. No existe un procedimiento estandarizados, y por tanto los plazos no están debidamente acotados y las actividades y/o pasos a seguir no siempre son los mismos.
- Los miembros de la Comisión Multisectorial del Espectro no se dedican a tiempo completo a la misma, toda vez que las labores propias de la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro y las labores de los miembros en sus respectivos puestos de trabajo son compartidas. Ello origina acumulación de trabajos y retrasos en la elaboración de respuestas a los expedientes de la comisión o análisis incompletos o no apropiados.
- Lo anterior ha derivado en que la agenda de la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro sea reactiva y no prospectiva. En efecto, la Comisión no ha realizado estudios prospectivos, de necesidades de espectro en general, de evaluación de nuevas tendencias, y dada sus limitaciones no puede realizar diversos estudios que deberían ser abordados por una Comisión de esta naturaleza.
- Si bien las actas sí se publican en la página web, están usualmente tienen un retraso considerable en su publicación.
- La Comisión Multisectorial Permanente del Espectro está conformada por un total de 5 miembros titulares (cada uno con su respectivo miembro suplente), de los cuales 4 son del MTC y solo uno del OSIPTEL, quien ha contribuido con el punto de vista de promoción de la competencia. Considerando que para realizar una sesión, se requiere un quórum de 4 personas, en el supuesto de la imposibilidad de asistir el representante del OSIPTEL, la citada Comisión podrá tomar decisiones con tan solo el voto de los miembros pertenecientes al MTC.
- Dada la disparidad de representantes del MTC frente a los representantes del OSIPTEL (4 a 1), la posición del MTC siempre será la predominante, lo cual podría reducir la participación del OSIPTEL a la mera observación.





- Si bien la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro se denomina “multisectorial”, no hay representantes de otras entidades, centros de investigación o de la academia.
- No siempre se hacen públicos los informes de recomendaciones remitidos por el OSIPTEL y no siempre se evidencia la posición que tuvo el regulador en el debate el interior de la Comisión Multisectorial del Espectro.
- Los miembros de la Comisión no tienen participación en los eventos internacionales relacionados a las últimas tendencias en políticas de espectro, en especial a los WRC (Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones) organizadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, que es donde se definen las futuras bandas de espectro a ser usadas por los países miembros.

- Existe riesgo de que, al no ser la Comisión totalmente autónoma, la posición de algún miembro de la Comisión esté influenciada por la posición de la respectiva Dirección a la que pertenece.

#### 4.1.3. Propuestas para fortalecer el papel de la Comisión Multisectorial:

En ese sentido, es evidente la necesidad de evaluar el modo de trabajo de la Comisión Multisectorial Permanente del Espectro y reformular algunos aspectos de la misma para fortalecer el papel que realiza. Cabe señalar que parte de estas recomendaciones fueron remitidas por el OSIPTEL en el año 2016, y también por el miembro del OSIPTEL durante los años 2016 y 2017.

- Para reestructurar esta Comisión se puede considerar la experiencia adoptada en Colombia, donde mediante Ley 1341 del año 2009, se creó la Agencia Nacional de Espectro (ANE) como una unidad administrativa especial del orden nacional, adscrita al MINTIC, sin personería jurídica, con **autonomía técnica, administrativa y financiera**. El objetivo de la ANE es brindar el soporte técnico para la gestión y la planeación, la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.



- Se recomienda que el Ente que reemplace a la Comisión Multisectorial, cuente con un esquema mixto conformado por: i) Personal dedicado de forma exclusiva a las labores de gestión del espectro, y ii) Personal perteneciente a las distintas direcciones del Viceministerio de Comunicaciones del MTC (4 integrantes titulares) y gerencias del OSIPTEL (al menos 2 integrantes titulares), y de ser el caso, de otros sectores (por ejemplo, academia, centros de investigación).
- La Comisión debe trabajar bajo procesos estandarizados, basado en expedientes, con etapas definidas (pre-publicación de propuestas, etapa de comentarios, audiencias, emisión de decisión final, etc), con plazos definidos y que se garantice la transparencia en todas sus etapas.
- En particular, se debe establecer los pasos que definan una toma de decisiones, el sustento y evidencia respectivos, la forma de votación, así como el detalle de las posiciones que discreparon al interno de la Comisión.
- Asimismo, para el desarrollo de las sesiones se recomienda que para que exista quórum se cuente con la presencia de al menos un representante del OSIPTEL.
- Por otro lado, es necesario que los representantes de este nuevo ente tengan participación directa en eventos internacionales, tales como la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, organizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- En relación a los productos trabajados, se sugiere que exista un esquema de transparencia de información disponible en el portal web del MTC, en el que se cuente de forma actualizada con toda la información de carácter público realizado en el marco del trabajo desarrollado por este nuevo Ente.

#### 4.2. Sobre la canalización de la Banda de 2.5 GHZ

Al respecto, se debe señalar que la Resolución Viceministerial N° 242-2018-MTC/03 del 10 de marzo de 2018, que modificó la canalización de la banda de 2.5GHz, no fue sometida a comentarios de parte de los agentes interesados. Lo anterior marca un contraste con relación



a otras bandas, como la banda de 700 MHz, donde sí hubo la respectiva consulta pública, mediante la Resolución Viceministerial N° 222-2014-MTC/03.

La canalización aprobada por el MTC establece 1 bloque de 30+30 MHz - FDD, dos bloques de 20+20 MHz – FDD, y dos bloques de 20 MHz – TDD, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Bloque	Rango de Frecuencias (MHz)	
	Ida	Retorno
A	2 500 – 2 530	2 620 – 2 650
B	2 530 – 2 550	2 650 – 2 670
C	2 550 – 2 570	2 670 – 2 690
D	2 575 – 2 595	
E	2 595 – 2 615	

No obstante, y tal como se indica en los Informes N° 0166-GPRC/2017, Informe 0168-GPRC/2017 del OSIPTTEL, remitidos al MTC, y también en el Informe N° 001-2017-COMISION MULTISECTORIAL DEL PNAF, el tamaño máximo de los bloques aplicables para la canalización de la banda de 2.6 GHz debió ser de 20+20 MHz. A continuación se expone de manera muy resumida el respectivo sustento de dicho valor, cuyos detalles están contenidos en los informes antes mencionados.

La determinación de bloques de 20+20 MHz FDD en esta banda, está en correspondencia con la experiencia internacional, donde se evidencia que en la mayoría de países la banda de 2.6 GHz ha sido asignada en la modalidad FDD (Banda 7), principalmente en bloques de 20+20 MHz, y en menor medida en bloques de 15+15 MHz y 10+10 MHz. Asimismo, existen importantes asignaciones en el esquema TDD (Banda 38), en cantidades que van desde 5 MHz hasta 40 MHz.

En el caso de Europa, se observa que la asignación típica de espectro en esta banda es de 20+20 MHz en el esquema FDD, con algunas excepciones como Telefónica Germany en Alemania, y Eveything Everywhere en el Reino Unido. Para el caso de la región, se evidencia que la mayoría de asignaciones son menores a 40 MHz (20+20 MHz), con excepción de Claro y Vivo en Brasil, y DIRECTV en Colombia.



La evidencia a nivel internacional muestra múltiples casos de negocio en grandes metrópolis, con anchos de banda iguales o menores a 20+20 MHz en 2.6 GHz. En efecto, los diseños de las subastas de espectro en esta banda, que han considerado en su mayoría la asignación de bloques de 20+20 MHz, revelan que la valorización de los bloques subastados se estimó considerando que esta cantidad de espectro atendería a millones de usuarios en las zonas más densas de los países<sup>1</sup>.

A manera de ejemplo, países que presentan ciudades dentro de la lista de las 1000 ciudades más densas de mundo<sup>2</sup> (v.g. Estocolmo en Suecia, San Pablo en Brasil, Medellín en Colombia, Buenos Aires en Argentina, Santiago en Chile) han optado por subastar espectro en 2.6 GHz y en cantidades típicas de 20+20 MHz, las cuales vienen siendo utilizadas por los operadores para atender dichas zonas.

Finalmente, el análisis tecnológico y de ingeniería de redes de la potencialidad de anchos de banda iguales o inferiores a 20+20 MHz, evidencia que dicha cantidad es adecuada para atender grandes demandas de tráfico y alta concurrencia de usuarios.

## V. CONCLUSIONES

Consideramos un Reglamento que regule el reordenamiento de una banda de frecuencias atribuida originariamente a determinados servicios, para adecuarla a la provisión de redes y servicios de mayor eficiencia espectral, es un instrumento necesario dada la situación en la que se encuentra la banda 2.5 GHz, y que podría presentarse en otras bandas.

No obstante, consideramos necesario formular comentarios específicos a distintos artículos del proyecto dado que se contempla un procedimiento confuso y largo, el cual podría ser abreviado, sin que ello suponga un menoscabo de la participación de las empresas operadoras y cualquier interesado.

<sup>1</sup> En efecto, la valoración del espectro (US\$/MHz) está en función a muchas variables, siendo una de las variables principales el tamaño del mercado a ser atendido. Para ello, se requiere realizar proyecciones de mercado que permitan conocer la cantidad de usuarios que podrán ser atendidos en dicha banda. Usualmente, las proyecciones estimadas pueden resultar en millones de usuarios, dependiendo del tamaño del mercado objetivo de cada país. En esa línea, mientras más grande sea el mercado, más alto sería el valor del espectro. Dicho valor podría ser cobrado en base a una suma monetaria o en base a obligaciones que asuma el adjudicatario frente al Estado.

<sup>2</sup> Mayor detalle en: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>



Asimismo, considerando que la asignación del espectro radioeléctrico, que es **un recurso escaso**, y su utilización es de **interés público, siendo** responsabilidad del Estado, disponer del recurso para adoptar las políticas que sí promuevan la competencia de acuerdo con lo socialmente esperado, consideramos que no se debe establecer la posibilidad de que las empresas se acojan o no al reordenamiento de la banda, sino que este se aplique en todos los casos por razones de interés público.

Sumado a ello, consideramos necesario resaltar que el OSIPTEL, en su rol de autoridad de competencia en el sector de telecomunicaciones, debe tener opinión vinculante en todos los procesos de Reordenamiento del espectro relacionado a los Servicios Públicos de Telecomunicaciones.

Adicionalmente, se sugiere fortalecer el trabajo de la Comisión Multisectorial Permanente del PNAF, considerando que sus productos son la base técnica especializada para la ejecución del reordenamiento. En ese sentido, y considerando su relevancia, también se adjuntan recomendaciones para las tareas que realiza esta Comisión.

Atentamente,

