

PREGUNTAS: De a la ficha técnica opine sobre los puntos detallados a continuación

1. **Descripción General**
2. **Estructura de los Procesos**
3. **Requisitos de los postulantes**
4. **Principios de Ciberseguridad**
5. **Contenido del proyecto técnico**
6. **Mecanismos de evaluación y fórmula de cálculo para ambos concursos**
7. **Procedimiento de licitación**
8. **Otras garantías exigidas**
9. **Reordenamiento voluntario en la banda 3.5GHz**
10. **Modificación de la concesión de oficio por Subtel**
11. **Calendario de los concursos**
12. **Anexo Puntaje**
13. **Otros Comentarios**

RESPUESTAS

1. La tecnología 5G será una red de redes, un ecosistema de tecnologías diversas (fibra, móvil, satélites, HAPS, etc.), todas con diferentes características, que se complementarán a fin de satisfacer las necesidades y demandas de todos los ciudadanos, dondequiera que se encuentren. Los satélites son una parte importante de la visión 5G de brindar acceso a banda ancha de alta velocidad a nivel global. Dada la densidad poblacional de sitios rurales y remotos, el despliegue de tecnologías terrestres no es económicamente viable, por lo que los satélites serán el único medio que permitirá extender los servicios 5G a estos emplazamientos de manera económicamente viable. Hasta ahora, las únicas opciones disponibles eran los satélites geoestacionarios, cuya latencia no es compatible con una red de Internet verdaderamente interactiva, o las constelaciones de satélites móviles no geoestacionarios cuyo ancho de banda es demasiado bajo. Los nuevos sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario ("SFS No OSG") como OneWeb combinarán los mejores atributos de estas dos tecnologías satelitales actuales.

La tecnología 5G no es compatible con el despliegue ubicuo de terminales satelitales ya que se requiere una distancia mínima de separación entre terminales para evitar interferencias perjudiciales. Sin embargo, esta coexistencia sí es viable con estaciones terrenas "gateway" siempre que existan reglas que determinen las condiciones de dicha convivencia. Dado que SUBTEL decidió hacer uso del sub-rango de frecuencias 27,5-28,3GHz para el despliegue de 5G, OneWeb describe más abajo los principales aspectos que deben tenerse en cuenta a la hora de determinar las condiciones de coexistencia entre redes 5G y sistemas satelitales en dicho sub-rango.

1. Proteger a los receptores satelitales del SFS de las emisiones combinadas de 5G: los receptores satelitales del SFS pueden recibir interferencia agregada de estaciones base desplegadas dentro del haz del satélite. Para limitar esta interferencia, se deben adoptar limitaciones técnicas de dichas emisiones hacia el espacio. Los estudios realizados por EE.UU. y la UIT han demostrado que 5G operará con antenas altamente direccionales apuntadas hacia la Tierra, por lo cual, establecer una máscara de emisión de densidad de PIRE en función del ángulo de elevación de cada estación base 5G no debería ser una limitación significativa. Aunque esta medida no garantizará que las emisiones agregadas no aumentarán el ruido en los receptores satelitales del SFS, sí reducirá significativamente la probabilidad de interferencia perjudicial en los satélites.

2. Establecer condiciones de coexistencia razonables entre 5G y gateways del SFS: la coexistencia en el sub-rango de 27,5-28,3GHz debe abordarse antes de otorgar las concesiones de 5G mediante la coordinación individual de cada sitio, estableciendo:

i. un umbral técnico de coordinación (Densidad de Flujo de Potencia (DFP), por ejemplo) con base en las características técnicas de cada Gateway, y,

ii. teniendo en cuenta la geografía y población de Chile, limitaciones técnicas de las estaciones base, (i) los patrones de antena de las estaciones base 5G, (ii) la potencia irradiada y (iii) la forma en que está instalada. Cualquier variación de alguno de estos tres elementos puede tener un impacto sustancial en la interferencia recibida por el receptor satelital.

2. –

3. –

4. –

5. –

6. –

7. –

8. –

9. –

10. –

11. –

12. –

13. OneWeb queda a disposición de SUBTEL para discutir en detalle la implementación de condiciones de coexistencia de forma que se garantice un escenario libre de interferencia tanto para el despliegue de 5G como para la operación de estaciones gateway del SFS