



2024-09-25
6000-1225-2024

SE INTERPONE RECURSO DE OBJECCIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES

NÚMERO DE PROCEDIMIENTO: LICITACIÓN MAYOR 2024LY-000001-SUTEL

ÓRGANO INSTRUCTOR: SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

OBJETO: LICITACIÓN MAYOR POR ETAPAS PARA LA CONCESIÓN DE USO Y EXPLOTACIÓN DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES INTERNACIONALES (IMT), INCLUYENDO 5G.

SEÑORES
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
Correo: contraloria.general@cgrcr.go.cr

ESTIMADOS SEÑORES:

Quien suscribe, **HAROLD CORDERO VILLALOBOS**, mayor, casado por segunda vez, cédula de identidad número cuatro- cero ciento sesenta-cero cuatrocientos ochenta y cuatro, Licenciado en Ingeniería Industrial y Máster en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas, vecino de Heredia, San Pablo, en mi condición de **GERENTE GENERAL** con facultades de **APODERADO GENERALÍSIMO SIN LÍMITE DE SUMA** del **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**, (ICE), entidad autónoma, con cédula de persona jurídica número: 4-000-042139, según se acredita con la certificación de personería adjunta, operador público de telecomunicaciones, dentro del plazo establecido por la Ley General de Contratación Pública (LGCP) y su Reglamento, de conformidad a los artículos 6, 56, 86, 95 y 96 de LGCP, así como al artículo 256 y concordantes de su Reglamento, en tiempo **INTERPONGO RECURSO DE OBJECCIÓN A LAS MODIFICACIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN MAYOR** anteriormente citada, promovida por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) para la concesión de uso y explotación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones mediante la implementación de sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) incluyendo 5G.

I. SOBRE LA ADMISIBILIDAD DEL RECURSO DE OBJECCIÓN A LAS MODIFICACIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES POR EL TIPO DE PROCEDIMIENTO

La SUTEL promovió el presente procedimiento de licitación mayor, indicando, en lo que interesa, en el pliego de condiciones:

“SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES, INVITACIÓN, LICITACIÓN MAYOR POR ETAPAS, **Licitación Mayor** por Etapas para la **concesión de uso y explotación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones** mediante la implementación de sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluyendo 5G”. (El resaltado es proveído).

El artículo 95 de la LGCP indica en lo que interesa:

*“a) **Tratándose de licitación mayor, la Contraloría General de la República ostenta la competencia para conocer del recurso, el cual deberá ser interpuesto en el sistema digital unificado dentro del plazo de los ocho días hábiles siguientes a la publicación del pliego de condiciones.**”* (El resaltado es proveído).

Por ende, **es claro que la presente gestión le compete a este órgano contralor; en este sentido, el presente recurso de objeción contra el pliego de condiciones se fundamenta en el hecho de inconsistencias graves que se detallarán más adelante y a su vez, en la incertidumbre de datos relevantes que garanticen el adecuado servicio a los usuarios, así como que se logre una oferta que satisfaga el interés público.**

II. SOBRE LA ADMISIBILIDAD DEL RECURSO POR EL PLAZO

Según lo que dispone el artículo 95 de la LGCP y el artículo 254 de su Reglamento, **el plazo para interponer el recurso de objeción es de ocho días hábiles siguientes a la publicación del pliego de condiciones.**

Tal y como consta en el expediente electrónico del SICOP, **la publicación de la modificación del pliego de condiciones se comunicó el día 13 de setiembre de 2024 en el Alcance N°159 al Diario Oficial La Gaceta N°170** y la apertura de las ofertas se dispuso en el pliego de condiciones a más tardar veinte días hábiles posteriores a la publicación de invitación. El punto 32 del pliego de condiciones dispone que la apertura de las ofertas se realizará una vez cumplido el plazo máximo para la recepción de Ofertas.

Por lo tanto, **el plazo de los ocho días hábiles para interponer el recurso de objeción vence el 25 de setiembre de 2024, por lo que estamos en tiempo para presentar este recurso de objeción.**

III. SOBRE LA LEGITIMACIÓN DEL ICE PARA RECURRIR

Con base en la LGCP en el artículo 95 y su Reglamento en el artículo 254, el recurso de objeción al cartel establece - Interposición del recurso de objeción y órgano competente para conocerlo:

*“...**Podrán objetar el pliego de condiciones** de licitación todo **potencial oferente** o cualquier organización legalmente constituida para velar por los intereses de la comunidad donde vaya a ejecutarse la contratación o sobre la cual surta efectos.”*
(El resaltado es proveído).

Así bien, concurriendo que el Instituto Costarricense de Electricidades es una empresa pública cuya competencia, de conformidad con la Ley 8660 abarca el generar, instalar y operar redes, prestar, adquirir y comercializar productos y servicios de telecomunicaciones e infocomunicaciones, así como otros productos y servicios de información y otros en convergencia, constituye un potencial oferente en este concurso, por lo que es evidente que mi representada se encuentra legitimada para objetar el pliego de condiciones mediante la presente gestión recursiva.

El recurso de objeción como es sabido es el medio de impugnación que ha sido considerado por el ordenamiento jurídico como mecanismo para que, aquel potencial oferente interesado en participar en un concurso o cuando una organización legalmente constituida para velar por los intereses de la comunidad donde vaya a ejecutarse la contratación o sobre la cual surta efectos, remueva del pliego de condiciones aquellas cláusulas que resulten contrarias a los principios, a las normas de contratación pública o del ordenamiento jurídico en general. De conformidad con el alcance del principio de libre concurrencia, eficiencia y eficacia, señalado por la Sala Constitucional en su voto 998-98 el cual indica:

*“(...) tiene por objeto afianzar la posibilidad de oposición y competencia entre los oferentes dentro de las prerrogativas de la libertad de empresa regulado en el artículo 46 de la Constitución Política, **destinado a promover y estimular el mercado competitivo, con el fin de que participen el mayor número de oferentes, para que la Administración pueda contar con una amplia y variada gama de ofertas**, de modo que pueda seleccionar la que mejores condiciones le ofrece”.* (El resaltado es proveído).

Por ende, en el siguiente apartado, se procede a detallar las cláusulas del pliego de condiciones que atentan contra el interés público, el principio de libre concurrencia, el principio de eficiencia y eficacia, lo que sin lugar a duda va en contra del propio ordenamiento jurídico y no le permite a la Administración asegurarse que, con el pliego de condiciones tal y como está redactado, se seleccionará la oferta más conveniente para el cumplimiento del fin público.

IV. CLÁUSULAS DE LA MODIFICACIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES OBJETADAS

A continuación, se indican las infracciones precisas que se imputan a las modificaciones del pliego de condiciones y que van en discordancia con los principios fundamentales de la contratación pública y con disposiciones expresas del ordenamiento jurídico que regula la

contratación pública; así como la prueba conveniente y debidamente fundamentada en la cual basamos nuestra objeción.

1. CLÁUSULAS 2.1.23., 14.1., 14.4. 14.5.,14.6., 14.7., 14.8. Y 14.9. SOBRE CONTROL DE CONCENTRACIÓN DE ESPECTRO

(Estas cláusulas se modifican por la SUTEL en atención a los puntos I. B) 1), 3) y 5) de la resolución RDCP- 00041- 2024 de la CGR)

La SUTEL incorporó dentro del clausulado 2.1.23., 14.1., 14.6., 14.7., 14.8. Y 14.9 del presente pliego, y al expediente, la referencia al oficio número 05315-SUTEL-OTC-2023 de su Dirección General de Competencia, el cual hace referencia al establecimiento del Control de Concentración de Espectro (CCE).

Por su parte, se incorporó dentro del clausulado 14.5.,14.6. del mismo pliego, y al expediente, la referencia al oficio 07963-SUTEL-DGM-2024 de la Dirección General de Mercados y la Dirección General de Competencia de la SUTEL, como justificación para el establecimiento de dichas estipulaciones.

A continuación, de manera fundamentada, se realizan objeciones relativos a dicho clausulado, y por ende a los oficios de la SUTEL que se incorporan a los mismos:

OBJECIONES:

A. OBJECCIÓN SOBRE EL CONTROL DE CONCENTRACIÓN DE ESPECTRO ESTABLECIDO EN EL OFICIO 05315-SUTEL-OTC-2023 APLICABLE AL CLAUSULADO 2.1.23., 14.1., 14.6., 14.7., 14.8. Y 14.9.

Con fundamento en el informe especializado emitido por el consultor regulatorio José Alfredo Rizek, cuyos atestados y criterio se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones atinentes al establecimiento del control de concentración de espectro en los términos establecidos en el oficio 05315-SUTEL-OTC-2023 de la Dirección General de Competencia de la SUTEL:

En la página 14 del Informe de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) N° 5315-SUTEL-OTC-2023 del 26 de junio de 2023, la SUTEL indica lo siguiente respecto a la inclusión de topes de espectro en una licitación pública:

“Una consideración específica en torno al establecimiento de este tope es que si bien se han intentado balancear diversos objetivos de política pública en su estimación, como se ha desarrollado de previo. lo cierto es que su establecimiento

implica la posible materialización de ciertos riesgos, como la imposibilidad de que otros objetivos se alcancen por volverse irreconciliables.

La naturaleza de los mercados de telecomunicaciones móviles, que se caracterizan por contar con pocos participantes, facilita este tipo de resultados. Al respecto Cave (2010)¹⁶ indica que un límite de espectro “puede desempeñar un papel esencial en la determinación del resultado de una licitación”, e incluso puede “aunque no invariablemente, reducir los ingresos”, asimismo indica que el límite puede hacer “que el pequeño número de operadores coopere tácitamente para adquirir entre ellos todo el espectro en la licitación”.

En el caso particular del tope propuesto se ha identificado que genera el riesgo de que exista un porcentaje de espectro, particularmente en el rango de bandas bajas, que podría quedar sin asignarse en caso de que ningún nuevo operador participe en el proceso y resulte adjudicado por dicho recurso, en caso de tener interés.”

La SUTEL admite que el incluir topes de espectro atenta en contra de la eficiencia en la asignación del recurso licitado. Al establecer topes de concentración y ante una realidad internacional incuestionable, lo cierto es que habrá una asignación poco eficiente, pues quedarán porciones sin asignar en el mercado. Es decir, en algunas bandas el concurso o subasta quedarán desiertos. Tal fue el caso de la primera y segunda licitación para el otorgamiento de concesiones y licencias vinculadas para la explotación de servicios móviles de quinta generación realizadas en la República Dominicana por el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL), donde tanto el bloque completo de 700 MHz, como uno en la banda de 3.5 GHz quedaron desiertos¹.

Y esto es muy sencillo y consideramos que no hay una correcta -ni mucho menos adecuada- justificación de la SUTEL para optar por los topes por encima de este riesgo. Sólo se señala como riesgo, pero el cómo este riesgo (que no es tal, sino una verdadera probabilidad en los mercados internacionales actuales) se traduce en ineficiencia económica, menor competencia y mayores costos en el despliegue, no son abordados en sus memorándums. Sobre el particular y para llenar el vacío dejado por la SUTEL en su identificación de los riesgos, nos permitimos señalar a continuación un detalle de éstos y cómo impactan la dinámica competitiva del mercado.

A.- Impactos socioeconómicos de incluir topes de espectro.

Los efectos negativos de fijar topes de espectro en los procesos de licitación de bandas de frecuencia para servicios de IMT son los siguientes:

¹ Ver Res. 115-2021 del 28 de octubre de 2021 y Res. 068-2024 del 4 de julio de 2024. Disponibles en www.indotel.gob.do/transparencia/documentos/resoluciones-del-consejo-directivo/

1. Limitaciones en la Inversión

- Desincentivo a la Inversión: Cuando los operadores ven que no podrán obtener suficientes recursos de espectro para expandir sus servicios, pueden reconsiderar sus planes de inversión. Esto es especialmente relevante en mercados donde la demanda de servicios móviles está en crecimiento. Sin la garantía de retorno sobre la inversión, las empresas pueden optar por no invertir en nuevas tecnologías o en la expansión de la red.
- Cierre de Oportunidades: Las limitaciones en la capacidad de adquisición de espectro puede hacer que operadores grandes y pequeños se retiren del mercado, dejando espacios vacíos que no serán cubiertos, afectando a los consumidores.

2. Efecto en la Innovación

- Menor Incentivo para Innovar: Cuando la competencia se centra en precios en lugar de en la calidad o la innovación de servicios, los operadores pueden sentirse menos motivados para invertir en nuevas tecnologías. Esto puede estancar el progreso en áreas como la implementación de 5G o servicios avanzados que dependen de una infraestructura robusta y de espectro suficiente.
- Desigualdad en la Innovación: Las grandes empresas podrían dominar el mercado no solo en términos de clientes, sino también en innovación, mientras que los pequeños operadores luchan por diferenciarse, lo que puede llevar a una menor diversidad en el mercado.

3. Concentración del Espectro

- Concentración Indirecta: Aunque los toques de espectro buscan evitar la concentración del espectro, si no se aplican correctamente, podrían favorecer la consolidación de empresas más grandes que pueden absorber a competidores más pequeños. Esto puede llevar a un mercado menos competitivo en el futuro.
- Aumento de Barreras de Entrada: Si operadores regionales adquieren espectro de manera más eficiente, los nuevos entrantes pueden encontrar aún más difícil ingresar al mercado, perpetuando un ciclo de concentración que muchos de estos operadores ya exhiben en otros mercados.

4. Competencia Limitada

- Dificultad para Nuevos Entrantes: Aunque el objetivo de los toques de espectro es facilitar la entrada de nuevos jugadores, los nuevos operadores podrían encontrar que los límites los restringen en su capacidad de adquirir el espectro necesario para ser

competitivos. Esto puede ser especialmente problemático en mercados donde el espectro es escaso.

- Competencia Superficial: Si las nuevas empresas no tienen acceso suficiente al espectro, la competencia puede ser superficial, lo que significa que, aunque haya más actores en el mercado, la calidad del servicio puede no mejorar significativamente.

5. Regulación Compleja

- Costos Administrativos: La implementación y supervisión de topes de espectro requieren recursos significativos de los organismos reguladores. Esto incluye análisis de mercado, vigilancia continua y el manejo de quejas o disputas entre operadores.
- Carga para las Empresas: Las empresas también incurren en costos adicionales para cumplir con las regulaciones, que pueden incluir auditorías y ajustes operativos, costos que potencialmente se trasladan a los consumidores.

6. Desigualdades Regionales

- Cobertura Inadecuada: Las restricciones en el espectro pueden llevar a que los operadores elijan concentrarse en áreas urbanas más rentables, descuidando las áreas rurales o menos pobladas. Esto puede exacerbar la brecha digital, donde ciertos segmentos de la población quedan excluidos de servicios móviles de calidad.
- Injusticia en la Accesibilidad: Los usuarios en áreas desatendidas pueden enfrentar tarifas más altas y una calidad de servicio inferior, perpetuando desigualdades socioeconómicas.

7. Efectos en la Calidad del Servicio

- Calidad y Capacidad: Al estar atados a topes de asignación de espectro, los operadores pueden enfrentarse a limitaciones en su capacidad para gestionar el tráfico de usuarios, lo que puede resultar en congestión y caídas en la calidad del servicio, como velocidades de internet más lentas o mayor latencia.
- Impacto en la Experiencia del Usuario: Un servicio móvil deficiente puede llevar a la insatisfacción del cliente, lo que podría traducirse en una pérdida de usuarios y una reputación dañada para los operadores.

B.- Impacto sobre la competencia y los usuarios

La fijación de topes de espectro en la licitación de espectro 5G que promueve la SUTEL, que impide la participación del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), tendría diversas consecuencias sobre la competencia y los usuarios en el mercado de telecomunicaciones en Costa Rica. A continuación, se detallan algunos de los impactos posibles:

B.1- Consecuencias sobre la competencia

a. Reducción de la competencia en el mercado

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) es un actor clave en el sector de telecomunicaciones en Costa Rica. Si se le impidiera participar en la licitación de espectro 5G mediante la imposición de límites al espectro disponible por operador (topes de espectro), el mercado perdería un competidor relevante. El ICE no solo posee una gran infraestructura y experiencia en la gestión de redes, sino que también es uno de los proveedores más importantes, lo que garantiza una diversidad en la oferta de servicios de telecomunicaciones.

Una menor cantidad de competidores en el mercado generalmente resulta en una reducción de la presión competitiva. Los operadores restantes tendrían menos incentivos para competir agresivamente en términos de precios, innovación o calidad del servicio, ya que no tendrían la misma amenaza competitiva que representa una empresa del tamaño del ICE. En este escenario, los beneficios de la competencia (mejora continua de los servicios, precios más bajos y mayor cobertura) se verían reducidos.

b. Mayor concentración de mercado

Si se restringiera la participación del ICE, los operadores privados tendrían la oportunidad de adquirir una mayor porción del espectro disponible. Este fenómeno podría generar una concentración de mercado, donde unos pocos actores controlen una parte significativa del espectro 5G.

En este sentido, el mercado podría convertirse en un oligopolio, una situación donde solo un pequeño número de empresas tienen el control sobre la oferta de servicios, lo que disminuye la competencia real. Cuando esto ocurre, las empresas en un mercado oligopólico pueden estar menos motivadas a competir en aspectos como la reducción de precios, la mejora de la calidad de servicio o la cobertura de áreas geográficas más amplias, lo que podría perjudicar a los consumidores.

c. Desigualdad en la asignación del espectro

La asignación desigual del espectro también puede generar una desventaja competitiva para nuevos entrantes o pequeños operadores. El ICE, al ser excluido, dejaría más espacio para que los operadores privados más grandes adquieran más espectro, lo cual aumentaría las barreras de entrada para competidores más pequeños o nuevos operadores que quisieran ingresar al mercado de 5G. Esto podría provocar un efecto negativo en la diversidad del mercado y el número de opciones disponibles para los consumidores.

B.2.- Consecuencias para los Usuarios

a. Menor cobertura en zonas rurales y áreas menos rentables

El ICE tiene un papel crucial en la provisión de servicios en zonas rurales y áreas de difícil acceso, donde las empresas privadas muchas veces no encuentran incentivos económicos suficientes para invertir. Si el ICE quedara excluido de la licitación del espectro 5G, es probable que las zonas rurales o menos rentables no reciban una cobertura adecuada, ya que los operadores privados podrían centrarse en áreas más urbanizadas y rentables.

Esto aumentaría la brecha digital en el país, con un acceso desigual a la tecnología 5G entre zonas urbanas y rurales. Esta disparidad podría retrasar el desarrollo económico y social en áreas más remotas que dependen de mejoras en la conectividad para potenciar sectores como la educación, salud y agricultura. A la fecha, ha resultado más que evidente que ha sido el ICE quien ha cargado con la mayor parte de las obligaciones de cobertura y acceso universal a las telecomunicaciones en el país.

b. Posibles aumentos en los precios de los servicios

Una menor competencia, como resultado de la exclusión del ICE, puede generar una subida de precios para los usuarios. En mercados con menos actores, la presión competitiva para mantener los precios bajos se reduce. Los operadores que controlen el espectro 5G tendrían más poder para fijar precios de manera unilateral, afectando directamente el bolsillo de los consumidores.

Por otro lado, el ICE ha tenido un enfoque más social y accesible en su política de precios, dada su naturaleza estatal. Al quedar fuera de la licitación, esta función reguladora y estabilizadora de precios podría desaparecer, dejando el mercado en manos de operadores con fines más comerciales.

c. Impacto en la calidad de los servicios

El ICE ha sido históricamente un proveedor clave de servicios de alta calidad en Costa Rica. Con la introducción de 5G, se espera que la calidad de las telecomunicaciones mejore sustancialmente, permitiendo velocidades de conexión más rápidas, latencia ultra baja y capacidad para manejar más dispositivos conectados simultáneamente. Si el ICE queda excluido de la provisión de estos servicios, los usuarios podrían verse limitados en su elección de proveedores y, como consecuencia, podría haber menos presión sobre los competidores privados para mantener altos estándares de calidad.

d. Menos opciones para los usuarios

Cuando se limita la cantidad de operadores que participan en un mercado, los consumidores tienen menos alternativas para elegir. El ICE, como actor importante, ha sido una opción sólida para muchos consumidores en Costa Rica. Sin su participación en la oferta de servicios 5G, los usuarios tendrían una gama más reducida de opciones, lo que podría implicar menos diversidad en los planes y paquetes disponibles, limitando su capacidad para encontrar servicios que se adapten a sus necesidades o presupuestos.

B.-3 Implicaciones a largo plazo para el desarrollo de 5G en Costa Rica

a. Retraso en la adopción de 5G

La exclusión de un operador clave como el ICE podría ralentizar la adopción generalizada de 5G en el país. Como operador con una infraestructura establecida y gran experiencia en telecomunicaciones, el ICE está en una posición favorable para acelerar la implementación de 5G. Si no puede participar, el despliegue de esta tecnología podría depender exclusivamente de operadores privados, quienes pueden priorizar áreas más rentables, retrasando la expansión de 5G a nivel nacional, independientemente de cualquier obligación de cobertura que se imponga, pues al final la inversión tendrá un sesgo en torno a la rentabilidad.

b. Freno a la innovación

La introducción de 5G promete catalizar nuevas innovaciones tecnológicas y avances en sectores claves como el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés), ciudades inteligentes, automatización industrial, entre otros. Si la competencia en el mercado de telecomunicaciones se reduce, los incentivos para invertir en innovación también disminuyen, ya que las empresas que resulten dominantes en esta tecnología no enfrentan la misma presión para diferenciarse mediante nuevas soluciones tecnológicas.

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de

objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes al establecimiento del control de concentración de espectro en los términos establecidos en el oficio 05315-SUTEL-OTC-2023 de la Dirección General de Competencia de la SUTEL:

El oficio 05315-SUTEL-OTC-2023 sobre el cual la SUTEL basa la fundamentación de la modificación de dichas cláusulas tiene serias omisiones, inconsistencias e incongruencias técnicas que se explican y fundamentan a continuación:

1. Este criterio técnico de SUTEL de trascendental importancia para la admisibilidad de los oferentes nunca fue puesto en consulta pública y no es hasta que la CGR solicita poner en conocimiento el fundamento del tope de espectro que se conoce, por lo cual es un criterio técnico donde los operadores de previo no pudieron realizar las observaciones técnicas y metodológicas pertinentes, siendo una decisión inconsulta con vicios sustanciales por omisiones, inconsistencias e incongruencias técnicas.
2. El criterio de SUTEL se basa en el supuesto de que ingresará un cuarto operador (página 12, último párrafo) para establecer el porcentaje del 35%. Sin embargo, no justifica cómo se determina este cuarto operador. Incluso en otros documentos técnicos de la SUTEL se evidencia que no existe interés en un cuarto operador, por ejemplo en el documento "Informe Final de la SUTEL" 01601-SUTEL-SCS-2023, se indica en la página 12 del apartado 2.5 sobre el interés de constituirse nuevos operadores de telecomunicaciones lo siguiente: *"Como se indicó anteriormente, de la tabla anterior se puede extraer que la intención de Coopeguanacaste y las demás empresas (Coopesca, Coopealfaroruiz y Coneléctricas R.L.), no sería constituirse en operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público a nivel nacional, sino más bien regional, una figura que hoy en día no se ha utilizado en Costa Rica, al otorgar concesiones de frecuencias destinadas para sistemas IMT."* Por lo que se demuestra que no existe una intención de un cuarto operador a nivel nacional. Esto indica entonces que el cálculo del 35% que SUTEL esboza en el documento No.05315-SUTEL-OTC-2023 carece de fundamento.
3. El establecimiento de topes en el documento inconsulto No.05315-SUTEL-OTC-2023 es del 26 de junio del 2023, y el documento 01601-SUTEL-SCS-2023 es del 24 de febrero de 2023, por lo tanto, la SUTEL conocía de antemano que no había interés de un cuarto operador a nivel nacional, pero aun así, de manera contradictoria, en el pliego dispone de cuatro operadores sin ningún fundamento, limitando al ICE su participación en el concurso por control de concentración de espectro.
4. En la nota del pie de página de la página 11 del documento inconsulto No.05315-SUTEL-OTC-2023 indica textualmente: *"Ya que un eventual cuarto operador que ingrese al mercado, requeriría contar con un portafolio de frecuencias bajas, medias y*

altas para tener una operación creíble de 5G, por lo cual la concentración en un determinado rango de bandas lo podría afectar a futuro.”; sin embargo, en el pliego de condiciones las bandas altas (superior a los 6Ghz) según la fórmula usada el tope no está para más de 3 operadores.

5. El documento inconsulto No.05315-SUTEL-OTC-2023 no desarrolla la fórmula con la cual determinan el 35%. Usan una variable denominada Ck, en la cual k corresponde a la cantidad de proveedores de servicio, en donde por un supuesto de Sutel asignan K=4 cuando ya se estableció en puntos anteriores que no hay intención de que un cuarto operador ingrese en la fase 1.
6. El documento inconsulto No.05315-SUTEL-OTC-2023 establece dentro de su lineamientos el siguiente elemento a ser considerado dentro de SUTEL, que dice textualmente: “Considerar en las medidas a implementar para este proceso licitatorio, no solamente la condición registral de las bandas asignadas a cada operador que participe en el concurso, sino también la naturaleza de cada banda de frecuencias, y la posibilidad de definir técnicamente topes de espectro diferenciados para cada gama o rango (bandas bajas, medias y altas).”

En dicho documento recién presentado luego de la orden de la CGR, antes referido, la SUTEL no realiza esa diferenciación entre bandas para la asignación de los topes de espectro por oferente. Sino que asigna un mismo porcentaje de tope para las 3 bandas, con lo cual se afecta la asignación eficiente del espectro.

Prueba de esto es la siguiente: SUTEL realizó el cálculo considerando un K=4, dando los siguientes topes:

Tabla 1: Topes de espectro con K=4

CALCULO SUTEL						ESPECTRO ASIGNADO UTILIZABLE					
		EABB	EDBB		TIPO DE BANDA	RESULTADO DE LA FORMULA DE CONCENTRACION DE LA SUTEL	ESPECTRO ICE UTILIZABLE	ESPECTRO ICE UTILIZABLE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO NEGATIVO 70MHz	ESPECTRO RACSA	ESPECTRO CLARO	ESPECTRO LIBERTY
Control de espectro BB	$(EABB + EDBB) \times 0.35$	0	140	0,35	Baja	49	39,4			0	10,6
Control de espectro BM	$(EABM + EDBM) \times 0.35$	0	960	0,35	Media	336	240	180	100	100	90
Control de espectro BM	$(EABmmW + EDBmmW) \times 0.35$	0	3250	0,35	Alta	1137,5	0		0	0	0

En donde vemos que el tope del ICE para bandas bajas, medias y altas se calculó el 0.35%.

Utilizando un valor de K=3 se obtiene un tope mayor como se muestra a continuación:

Tabla 2: Topes de espectro con $K=3$

CALCULO SUTEL							ESPECTRO ASIGNADO UTILIZABLE				
		EABB	EDBB		TIPO DE BANDA	RESULTADO DE LA FORMULA DE CONCENTRACION DE LA SUTEL	ESPECTRO ICE UTILIZABLE	ESPECTRO ICE UTILIZABLE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO NEGATIVO 70MHz	ESPECTRO RACSA	ESPECTRO CLARO	ESPECTRO LIBERTY
Control de espectro BB	$(EABB + EDBB) \times 0.35$	0	140	0,4	Baja	56	39,4			0	10,6
Control de espectro BM	$(EABM + EDBM) \times 0.35$	0	960	0,4	Media	384	240	180	100	100	90
Control de espectro BM	$(EABmmW + EDBmmW) \times 0.35$	0	3250	0,4	Alta	1300	0		0	0	0

Con lo cual, si se interpreta correctamente, el ICE podría participar con espectro en bandas medias, bajas y altas.

Lo contradictorio de pliego de condiciones es que expone un tope máximo de 1138Mbps para las bandas milimétricas donde considera solo 3 operadores, y para el resto considera 4 posibles oferentes, sin motivación alguna, como se mencionó y que quedó evidenciado ahora luego de que la SUTEL se vio obligada por la resolución de la CGR a presentar el documento No.05315-SUTEL-OTC-2023.

- En la contabilidad de espectro que hace la SUTEL, ni en el documento inconsulta 05315-SUTEL-OTC-2023 se analiza que existen segmentos de espectro que no deben ser considerados como utilizables por el ICE para el cálculo de concentración del espectro, a saber:
 - Con base en la resolución por Resolución del Poder Ejecutivo (Presidente de la República y Ministra de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones) 007-2023-R-TEL-MICITT de las 08:50 horas del 29 de setiembre de 2023, aclarado y adicionado mediante la Resolución 008-2023-R-TEL-MICITT de las 08:22 horas del 18 de octubre de 2023, se revocó parcialmente la concesión otorgada al ICE en la banda de 2.6 GHz, por lo que, el ICE quedó imposibilitado de utilizar 70 MHz en la banda media.
 - Hay 20 MHz en la banda de 2100MHz (2x10) asignados al ICE, pero que no pueden ser utilizados por estar interferidos, hecho que se ha denunciado ante el MICITT y la SUTEL en reiteradas ocasiones, según se demuestra con Nota 6000-168-2023 adjunta al Informe Técnico 9203-210-2024 del 12 de agosto de 2024, página 3, que presenta el ICE.
 - Por lo tanto, existen 90 MHz que no deben ser considerados como parte de la concentración del espectro por parte del ICE.

Debido a lo anterior, la información contenida en el Anexo 1 del cartel, en la cual consta asignados al Grupo ICE 370 MHz de espectro IMT en bandas medias, y que se basa en el oficio inconsulta 05315-SUTEL-OTC-2023 no es correcta y debe ser modificada a 280 MHz (370 MHz menos los 90 MHz antes citados).

- La incorrecta información contenida en el Anexo 1, basada en el inconsulta oficio 05315-SUTEL-OTC-2023 limita sin fundamento técnico alguno la participación del ICE en el presente concurso, lo cual es contrario al principio de igualdad y libre competencia.

Por ende, se solicita incluir en el pliego de condiciones el cálculo (fórmula), criterios y justificación utilizados para la determinación del tope de espectro, dado que el documento referido no se presenta la fórmula y el desarrollo de dichos cálculos, y se presenta la contradicción de que en el mismo documento se define usar el $K=4$ operadores, y el tope máximo de espectro por operador parece estar para 3 operadores.

8. Como prueba adicional referente a la gestión del espectro y el conocimiento que tenía la SUTEL respecto a los requerimientos del espectro del ICE, se brindan las siguientes evidencias:

Situación Actual del Proceso de Asignación de Espectro por SUTEL

De los 4350 MHz de frecuencias IMT planificadas para asignar hasta la fecha solo se han adjudicado 610 MHz. De estos 610 MHz, la SUTEL ha asignado únicamente 200.6 MHz desde su creación en 2009, mientras que los restantes 409.4 MHz ya estaban asignados al ICE y fueron adaptados por la SUTEL en un documento del año 2009. Actualmente, hay 3740 MHz (equivalente al 86%) planificados para asignación a corto plazo (en el marco del proceso de concurso público 2022-2024) que aún no han sido adjudicados en el tiempo previsto.

El Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027 del MICITT proyecta además la asignación de frecuencias adicionales en el mediano y largo plazo, que no están incluidas en este análisis, ni las que se sumarán a partir de los resultados de la CMR 2023:

- ✓ **Mediano plazo (2023-2025):** 8624 MHz
- ✓ **Largo plazo (posterior a 2025):** 1000 MHz

Evaluación del Nivel Sigma en el Proceso de Asignación

Al intentar evaluar el nivel Sigma del proceso de asignación de espectro por parte de la SUTEL y el MICITT, se concluye que el proceso no cumple con el nivel mínimo

requerido. Esto se debe a que, cuando la cantidad de espectro no asignado supera el 55% del total, el proceso se considera inválido y debe ser rediseñado completamente, a menos que se ajusten o negocien las especificaciones.

Riesgos de Ineficiencia en la Asignación del Espectro

Existe un alto riesgo de ineficiencia en la asignación del espectro en la subasta, riesgo que podría mitigarse con la participación del ICE. A este respecto, el Instituto señaló en sus observaciones en la consulta pública del borrador del cartel en Julio 2023:

“En cuanto a la banda 700 MHz en el caso de que no haya un tercer oferente por aplicación del control de espectro que pretende realizar SUTEL y que los operadores privados móviles competidores solo puedan ofertar por 30 MHz y 40 MHz, esto implicará que no se vayan a utilizar 20 MHz restantes, lo cual es contrario al principio de optimización y uso eficiente del espectro radioeléctrico. Por lo tanto, la SUTEL debe replantear las condiciones de subasta en esta banda.”

Respuesta de la SUTEL y Evidencia de Riesgos

A continuación, se presentan dos de las respuestas proporcionadas por la SUTEL en el Anexo al 05788-SUTEL-DGC-2024 Atención comentarios precartel, en las cuales se aborda el tema de los riesgos:

Interesado	Cláusula	Detalle cláusula	Detalle de comentario	Propuesta de respuesta de la Comisión de Licitación	Requiere modificaci	Categorización
Liberty	17.2	Control de concentración de espectro	Consideramos que no es razonable que los concesionarios actuales no puedan participar en la Fase 2. Excluir a los actuales concesionarios de la fase 2 constituye una amenaza al objetivo de lograr la adjudicación de la mayor cantidad de espectro posible y a su vez reduce la competencia en la Fase 2 del concurso.	No requiere modificación. La Fase 2 de la subasta busca atender un objetivo de política pública específico definido por el Poder Ejecutivo en su instrucción, sea "Disponibilidad de espectro para redes regionales móviles". Es importante tener en consideración que la Fase 1 prioriza "la satisfacción de las necesidades de recurso para despliegues a nivel nacional", de tal forma que los concesionarios actuales o potenciales a nivel nacional pueden satisfacer su demanda completa de espectro en la Fase 1 de la subasta, a partir de la cantidad de espectro disponible. En ese sentido, los concesionarios que pretendan prestar servicios a nivel nacional deberían satisfacer sus requerimientos de espectro en la Fase 1. La Fase 2 tiene un diseño tal que busca promover que nuevos competidores regionales presten servicio, y en ese sentido, en concordancia con el principio de "Promoción de la competencia" establecido en los lineamientos de política pública, define condiciones diferenciadas para estos operadores regionales, justamente para promover el ingreso de nuevos entrantes. El permitirle a los operadores que pretendan hacer una prestación nacional de servicios participar de la Fase 2 puede generar una distorsión en el proceso de subasta al alterar los incentivos de los participantes, ya que la Fase 2 tiene requerimientos menores a la Fase 1, los concesionarios podrían optar por no participar de la Fase 1 o por optar por menos espectro del que esperan obtener o necesitan, para llevar la subasta a la Fase 2 y en dicha fase ofertar por el espectro con unos requerimientos menores que los de la Fase 1, desvirtuando así el mecanismo incluido en el cartel para promover la participación de operadores regionales, y eliminando justamente el objetivo de contar con competidores regionales adicionales. Por lo tanto se considera que no resulta pertinente permitir que los concesionarios actuales participen de la Fase 2 de la subasta, ya que permitir su participación genera el riesgo de afectar el diseño del concurso como mecanismo para promover nuevos competidores regionales.	No	
ICE	5.1	Descripción bloques	Replantear tope en 700 MHz	Respecto al Control de Concentración de Espectro, no requiere modificación, en vista de que se asocia con los objetivos de política pública dispuestos por el Poder Ejecutivo. En este sentido, la Dirección General de Competencia señaló sobre este tema en el oficio número 05315-SUTEL-OTC-2023 que, al establecer un tope de espectro en los términos recomendados se "genera el riesgo de que exista un porcentaje de espectro, particularmente en el rango de bandas bajas, que podría quedar sin asignarse en caso de que ningún nuevo operador participe en el proceso y resulte adjudicado por dicho recurso, en caso de tener interés". Es decir, a pesar de que se procura balancear el alcance de los diversos objetivos de política pública en la estimación del tope "lo cierto es que su establecimiento implica la posible materialización de ciertos riesgos, como la imposibilidad de que otros objetivos se alcancen por volverse irreconciliables".	No	

(El texto en color rojo ha sido resaltado para énfasis propio.)

Las respuestas de la SUTEL, incluidas en la propuesta de la Comisión de Licitación, reconocen el riesgo identificado por el ICE. Y en el oficio inconsulta 05315-SUTEL-OTC-2023, recién aportado por Sutel luego de la resolución de la CGR, con el asunto: **PROPUESTA DE TOPES DE ESPECTRO CONCURO ASIGNACIÓN ESPECTRO DESARROLLO 5G**, la SUTEL señala:

“En el caso particular del tope propuesto se ha identificado que genera el riesgo de que exista un porcentaje de espectro, particularmente en el rango de bandas bajas, que podría quedar sin asignarse en caso de que ningún nuevo operador participe en el proceso y resulte adjudicado por dicho recurso, en caso de tener interés.”

Esta respuesta sugiere una aceptación de la posible materialización de ciertos riesgos, sin considerar acciones de mitigación o planes de contingencia. Esto refleja la ausencia de una gestión robusta de riesgos en el proceso de subasta, incluyendo análisis de sensibilidad y riesgo, cruciales dada la magnitud de los recursos involucrados.

Es difícil comprender por qué no se requiere una modificación en este punto, ya que tanto el oficio citado como las observaciones resaltan un alto riesgo de asignación ineficiente del espectro, la falta de maximización del uso de este recurso escaso y la incapacidad de evitar reservas innecesarias de espectro.

En la columna “Propuesta de respuesta de la Comisión de Licitación” de la tabla anterior, la SUTEL indicó:

“Respecto al Control de Concentración de Espectro, no requiere modificación, en vista de que se asocia con los objetivos de política pública dispuestos por el Poder Ejecutivo. En este sentido, la Dirección General de Competencia indicó en el oficio número 05315-SUTEL-OTC-2023 que, al establecer un tope de espectro en los términos recomendados, se ‘genera el riesgo de que exista un porcentaje de espectro, particularmente en el rango de bandas bajas, que podría quedar sin asignarse en caso de que ningún nuevo operador participe en el proceso y resulte adjudicado por dicho recurso, en caso de tener interés’. Es decir, a pesar de que se procura balancear el alcance de los diversos objetivos de política pública en la estimación del tope, ‘lo cierto es que su establecimiento implica la posible materialización de ciertos riesgos, como la imposibilidad de que otros objetivos se alcancen por volverse irreconciliables’.”

De esta respuesta se infiere que la SUTEL acepta la posible materialización de ciertos riesgos sin implementar acciones de respuesta o planes de contingencia para mitigarlos o eliminarlos. No parece existir una gestión de riesgos adecuada en este proceso de subasta, que incluya un análisis robusto de sensibilidad y riesgo, especialmente considerando los recursos involucrados y las múltiples variables que pueden afectar la eficiencia de la asignación.

Además, de esta nueva información que expone la SUTEL, con el ajuste al pliego de condiciones, no se desprende que no se estén aplicando las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) ni otras mejores prácticas, como la **Metodología para el análisis de riesgos con enfoque multiamenaza y criterios probabilísticos en los proyectos de inversión pública (2021)**, la cual se adjunta como evidencia en caso de ser requerida.

En consecuencia, la SUTEL restringe la participación del ICE, a pesar del alto riesgo de que el espectro no sea asignado, lo cual afecta directamente las necesidades del ICE para el despliegue de su red móvil 5G.

Requerimientos del Proceso

Se requiere que el pliego de condiciones considere los requerimientos específicos de bloques de frecuencias para otros usos del espectro, como redes de Misión crítica y redes inteligentes en sectores como Energía y Seguridad. Si esto no se corrige, se limita al ICE en el desarrollo de Redes Eléctricas Inteligentes y para Protección Pública y Atención de Desastres.

En atención a la consulta pública “CONSULTA PÚBLICA SOBRE INTERÉS, DEMANDA Y NUEVOS APLICATIVOS EN LAS BANDAS DESTINADAS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS IMT EN COSTA RICA”. Exp.FOR-SUTEL-DGC-ER-IMT-00135-2020, publicada en el Diario Oficial La Gaceta 18, Alcance 17 del miércoles 1° de febrero del 2023, el ICE mediante el oficio 6000-236-2023 manifestó lo siguiente para el punto 3:

Tabla 12. Respuestas al punto 3 de la consulta pública Consultas sobre la posibilidad de implementar redes privadas IMT

Respuesta

¿Tendría interés de solicitar espectro para aplicaciones IMT de índole privada por medio de un permiso otorgado de conformidad con las disposiciones del artículo 26 de la Ley General de Telecomunicaciones?

Justifique su respuesta.

El Negocio de Electricidad del ICE ha desarrollado y operado durante muchos años un sistema de radiocomunicaciones troncalizado de voz para sus equipos de trabajo en la operación y mantenimiento de la Red Eléctrica Nacional, el cual también se utiliza por las entidades nacionales como el Organismo de Investigación Judicial (OIJ), Comisión de Emergencias, Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Migración, DIS, SINAC, Ministerio Público, Oficina de Atención y Protección de Víctimas, entre otros, relacionadas con la protección pública y atención de desastres.

Para el ICE, como responsable histórico de la Red Eléctrica de transmisión y distribución con cobertura nacional, así como, para las instituciones estatales que operan infraestructura crítica y las entidades de seguridad, socorro y emergencia mencionadas, es de suma importancia y necesidad mejorar y actualizar su sistema de

Tabla 12. Respuestas al punto 3 de la consulta pública **Consultas sobre la posibilidad de implementar redes privadas IMT**

Respuesta

comunicaciones y desarrollar un sistema que integre voz, datos y video, que sea moderno y robusto destinado para aplicaciones de misión crítica y operación de redes inteligentes. La tendencia mundial es el desarrollo de una red de misión crítica nacional que pueda desempeñarse también en temas de seguridad nacional, por lo que ha sido relevante que dicha red sea operada por una empresa de capital nacional, y que, para el caso de Costa Rica, al existir un operador estatal como el ICE, éste sería el idóneo. Este nuevo sistema de telecomunicaciones requiere de una red con muy alta disponibilidad y con ciberseguridad reforzada (superficie de ataque controlada para estas entidades.)

¿Qué uso le brindaría al espectro? ¿Qué tipo de aplicaciones lo emplearía?

Algunas aplicaciones, entre otras son:

Para Redes Eléctricas Inteligentes:

- **Aplicaciones de Infraestructura de Medición Avanzada (p.ej. Medición Remota de Consumo, Energía Prepago, Corta Reconexión de abonados, Estudios de Calidad, etc.)**
- **Sistema Avanzado de Gestión de Redes Eléctricas (Telemetría y Telecontrol de Dispositivos de Red, SCADA/ADMS)**
- **Agregación de información para Generación Distribuida y Gestión de Demanda.**
- **Gestión de sistemas de electromovilidad.**
- **Transporte de información para Sistemas de Control Industrial en infraestructura crítica (como gas/derivados petróleo) e Internet de las Cosas (IoT).**
- **Gestión del Mantenimiento y Operación de las Redes Eléctricas.**

Para Protección Pública y Atención de Desastres:

- **Aplicaciones complementarias de banda ancha para las redes de voz de misión crítica.**
- **Inteligencia de Misión Crítica (Video, Localización, Reconocimiento de imágenes, etc.)**
- **Acceso a bases de datos policiales (vehículos, historial delictivo, identificación biométrica)**
- **Conciencia Situacional para coordinación de entidades ante incidentes antrópicos o desastres naturales.**

Consultas sobre la posibilidad de implementar redes privadas IMT

Tabla 12. Respuestas al punto 3 de la consulta pública **Consultas sobre la posibilidad de implementar redes privadas IMT**

Respuesta

- En caso afirmativo, indique en cuáles bandas de frecuencias y cuánto ancho de banda estaría interesado en cada una de ellas, completando el siguiente cuadro:
- Señalar para cuáles bandas de frecuencias tendría interés de participar en un eventual proceso concursal para el desarrollo de sistemas IMT, según las disposiciones del artículo 12 de la Ley General de Telecomunicaciones.
- Para las bandas de frecuencias de interés, señale el requerimiento de ancho de banda mínimo para el desarrollo de su eventual red IMT.
- Plazo en el cual requeriría tener acceso al espectro.
- Comentarios adicionales sobre el espectro consultado.

Banda de frecuencias	Interés (SI o NO)	Ancho de banda requerido (MHz)	de	Plazo (en años)	Comentarios adicionales
700 MHz	SI	2 x 10MHz		3	Se propone utilizar bloques dedicados para PPDR en la Banda 3GPP 28 asignada en WRC-15 para este objetivo. Esta banda tiene la ventaja de tener disponibilidad de terminales diseñados específicamente para aplicaciones de misión crítica y control".

B. OBJECCIÓN SOBRE EL OFICIO 07963-SUTEL-DGM-2024 APLICABLES A LAS CLÁUSULAS 14.4. Y 14.5.

La SUTEL en el oficio 07963-SUTEL-DGM-2024 que aplica como respaldo para las cláusulas 14.4. y 14.5, pese a lo solicitado por la CGR, no justifica en absoluto las razones técnicas ni legales por las cuales es procedente la sumatoria de espectro IMT asignado a los participantes del consorcio o de un grupo económico para el cumplimiento del valor de control de concentración de espectro, ni tampoco motiva las razones por las cuales se debe hacer dicha sumatoria a pesar de que la operación y explotación del espectro es de carácter personalísimo.

Por ende, bajo parámetros de legalidad, razonabilidad, lógica y justicia, y la falta de motivación de dicha estipulación establecida por la SUTEL en las cláusulas 14.4. y 14.5. no se deben sumar a otros operadores en consorcio o en grupo de interés económico espectro radioeléctrico que no pueden operar ni explotar, siendo por ende improcedente legalmente

para efectos del control de concentración de espectro, siendo contrario ordenamiento jurídico. Prueba de ello es justamente el dictamen de la Procuraduría PGR-C-177-2023 del 18 de setiembre de 2023 el cual la SUTEL menciona, más no realiza ningún tipo de análisis del fondo de este.

La SUTEL en el oficio 07963-SUTEL-DGM-2024 indica que como Grupo Económico el ICE puede hacer uso del espectro concesionado a RACSA mediante mecanismos a nivel mayorista. No obstante, la misma SUTEL mediante el Acuerdo N° 014-026-2024 de su Consejo, adoptado en Sesión Ordinaria del 10 de julio de 2024, el cual se adjunta como prueba, rechazó homologar al ICE el contrato de comercialización del servicio inalámbrico fijo por medio de la tecnología FWA de 5G que prestaría RACSA utilizando las frecuencias concesionadas a RACSA, alegando, que el ICE está inhibido legalmente para aprovecharse de dichas frecuencias.

2. CLÁUSULA 47.1.2.3.

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 7) de la resolución RDCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

SUTEL realiza la aclaración sobre la redacción de dicha cláusula 47.1.2.3 referente a la postura válida de salida en el proceso de subasta, indicando lo siguiente:

“47.1.2.3. Como excepción válida a las condiciones anteriores y aplicable a partir de la segunda ronda, el Oferente Declarado Elegible podrá presentar Postura(s) de Salida por uno o varios Bloques Genéricos, cuyo valor debe ser igual o mayor a su Postura Válida más alta de la ronda anterior, y menor a la cantidad mínima de Unidades de Infraestructura de Acceso por desplegar requerida para la ronda actual.

Es decir, la Cantidad de Unidades de Infraestructura de Acceso por desplegar de una Postura de Salida se encuentra entre la cantidad más alta ofrecida por el participante en la ronda anterior y al menos una unidad inferior a la cantidad de la ronda actual.”

OBJECIONES:

Se mantiene la interrogante e incongruencia entre la presentación de postura de salida por uno o varios bloques genéricos con valor igual o mayor a la postura válida más alta de la ronda anterior, y que cumpla a la vez con ser menor a la cantidad mínima de Unidades de

Infraestructura de Acceso. Por lo que debe ser modificada para que sea procedente entenderlo con claridad y cumplimiento.

3. CLÁUSULA 77.4.1.2

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 29) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR).

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En dicha cláusula se incorpora el pie de página 14 que indica lo siguiente:

“Respecto a las áreas de atención definidas en el Anexo 5.1 del pliego de condiciones, conforme a la sección 14 de la resolución RCS-152-2017, el operador deberá asegurar que, en al menos el 90% del total del área geográfica de cada polígono, se cuente con cobertura del servicio móvil y se cumpla el objetivo de velocidad de transferencia de datos establecido por bloque asignado en esa banda de frecuencias. Se incorporan el RPCS, así como las resoluciones RCS-152-2017, RCS- 019-2018 y RCS-333-2022 en el expediente de licitación: <https://sutel.go.cr/pagina/concurso-espectro-5g>. En atención a lo establecido en el punto I. B) 29 de la resolución R-DCP-00041-2024 de las once horas con cuarenta y nueve minutos del cinco de septiembre del dos mil veinticuatro por la Contraloría General de la República.”

OBJECIONES:

A este respecto, el documento incluido en esta fe de erratas, el RCS-152-2017 “*Umbrales de cumplimiento para los indicadores establecidos en el Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios (RPCS)*”, publicado en Julio del 2017 indica lo siguiente:

14. Indicador: Área de cobertura del servicio móvil (IM-14).

14.1. Descripción del indicador: El área de cobertura del servicio móvil (IM-14) corresponde al área geográfica dentro de la cual el usuario puede originar y recibir comunicaciones con las condiciones técnicas necesarias para su establecimiento y continuidad.

Las áreas de cobertura se clasifican en cuatro tipos distintos dependiendo de la intensidad de señal (con unidades en dBm) medida en exteriores, las cuales se representan mediante una escala de colores como se indica a continuación:

T +506 4000-0000
F +506 2215-6821
800-88-SUTEL
800-88-78835

Apartado 151-1200
San José – Costa Rica
gestiondocumental@sutel.go.cr

RCS-152-2017

Página 8 de 11

Ilustración 1: Extracto documento RCS-152-2017



Color de escala	Cobertura esperada
Azul	Dentro de edificaciones, dentro de vehículos automotores y en exteriores
Verde	Dentro de vehículos automotores y en exteriores
Amarillo	Solo en exteriores
Rojo	Sin cobertura

14.2. Umbral aplicable: Los umbrales de cumplimiento para este indicador se detallan en la siguiente tabla para distintas tecnologías:

Color de escala	2G: Valor de Rxlev (dBm) medido en exteriores	3G: Valor de RSCP (dBm) medido en exteriores	4G: Valor de RSRP (dBm) medido en exteriores
Azul	≥ -75	≥ -85	≥ -95
Verde	-75 > nivel de señal ≥ -85	-85 > nivel de señal ≥ -95	-95 > nivel de señal ≥ -105
Amarillo	-85 > nivel de señal > -95	-95 > nivel de señal > -105	-105 > nivel de señal > -115
Rojo	≤ -95	≤ -105	≤ -115

En el siguiente diagrama se muestran estos umbrales de forma gráfica. El valor del **umbral** es distinto para cada tecnología y su valor en dBm corresponde al indicado en la última fila de la tabla anterior (fila correspondiente a la escala de color rojo).

Ilustración 2: Extracto documento RCS-152-2017

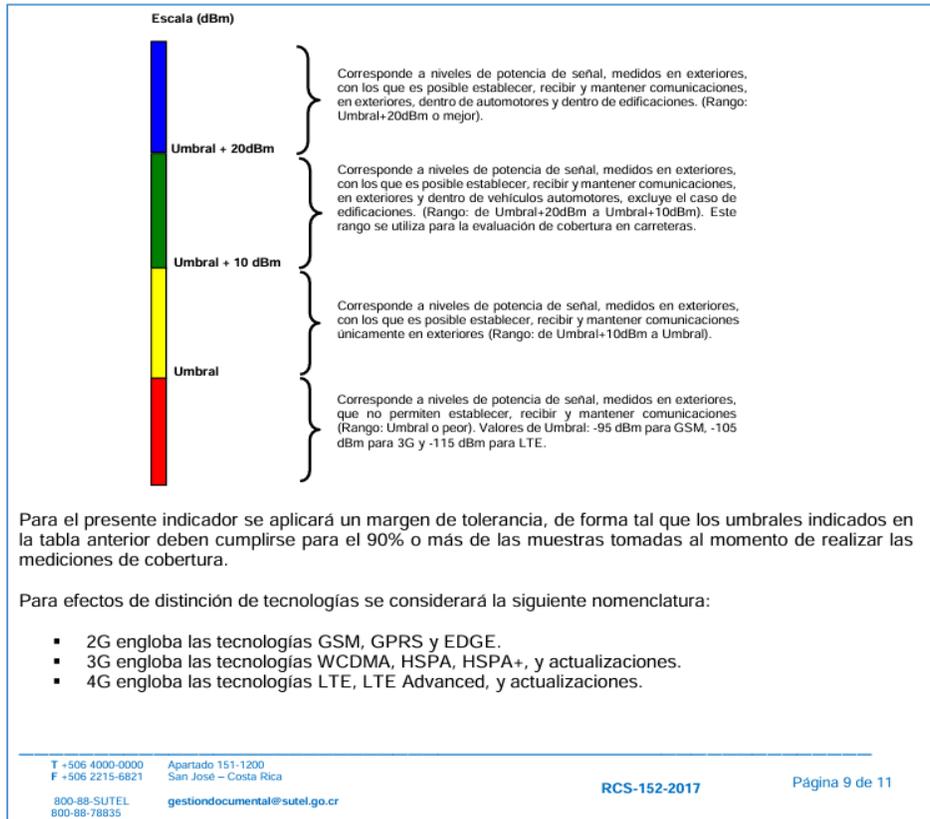


Ilustración 3: Extracto documento RCS-152-2017

De lo anterior tenemos las siguientes observaciones:

- El documento especifica los niveles de medición para servicios de 2G, 3G y 4G, pero no indica nada para servicios de 5G.
- El 90% referido al área de cobertura tampoco está establecido en la resolución RCS-152-2017, sino que lo que establece es que “deben cumplirse para el 90% o más de las muestras tomadas al momento de realizar las mediciones de cobertura.”, es decir, la referencia al **90% es para las muestras**, no para determinar la zona geográfica de cobertura.

Por lo anterior, la resolución adjunta por la SUTEL no exige que la cobertura sea del 90% del polígono dado en una zona como se trató de hacer ver con la fe de erratas publicada.

Por ende, queda la duda sobre cuál es la forma de evaluar la zona de cobertura geográfica dado que la respuesta brindada no es procedente, quedado aún vigente la duda original sobre cuál es la zona de cobertura dentro de los distritos o polígonos dados, ya que el documento

aportado en la Fe de Erratas no responde a la duda original que generó la objeción inicial que dio pie a esta Fe de Erratas.

Por lo anterior, se genera una incertidumbre al respecto que impide realizar los estudios de cobertura e infraestructura a considerar por cada lugar. Se solicita definir y justificar claramente cual el porcentaje de la zona de cobertura a atender, en tanto esto limita la participación al tener que interpretar el requerimiento

4. CLÁUSULA 77.4.1.5.2

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 20) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En dicha cláusula se incorpora lo subrayado:

77.4.1.5.2. Exclusivamente para Concesionarios del espectro en la banda de 700 MHz (operadores existentes Fase 1 según 77.4.1.5)

OBJECIONES:

A este respecto, la cláusula 77.4.1.5.2 establece un plazo de tiempo mucho más estricto para la implementación de las Unidades de Infraestructura de Acceso para los operadores existentes, que para operadores que sean de nuevo ingreso 77.4.1.6.2. En el cuadro siguiente se muestra esa diferencia en la Fase 1.

Tabla 3: Plazos de implementación 700MHz

	Operador	Banda (MHz)	Plazo (meses)					
			12	24	36	48	60	72
FASE 1	Nuevos	700 (77.4.1.6.2.2)	10%	20%	40%	60%	80%	100%
	Existentes	700 (77.4.1.5.2.2)	20%	40%	70%	100%		
FASE 2	Nuevos	Todos las Bandas (77.4.1.7.2)	1% Base					100%
	Existentes							

Cuadro propio, con base en el Cartel de la Licitación

La SUTEL acorde con la respuesta brindada a la Contraloría General de la República, en el proceso de respuesta a las objeciones cartelarias presentadas, indicó al respecto, que utilizó

como referencia los tiempos del desarrollo de CLARO en Costa Rica, como un nuevo operador, para establecer tiempos para este nuevo proceso cartelario.

A ese respecto hay que acotar que el proceso licitatorio de espectro anterior en el cual ingresó CLARO fueron procesos de subasta 100% recaudatorios, con lo cual las empresas que ingresaron debieron de realizar una erogación muy fuerte al inicio, y hacer un proceso de implementación más ajustado y en un momento reglamentario diferente. Además CLARO inició su proceso de desarrollo en zonas urbanas con infraestructura existente, caso contrario a las zonas definidas en la zona de 700MHz que son zonas FONATEL, zonas con baja población, poca o nula infraestructura pública.

En este caso, la banda de frecuencia sobre la cual se establecen diferentes plazos de implementación para operadores existentes y nuevos operadores es para atender zonas que normalmente serían atendidas por FONATEL, por las condiciones geográficas, sociales y de concentración de población que no son económicamente atractivas. En este caso, por experiencia del ICE en el proceso de implementación de FONATEL, existe un gran ámbito de aspectos de permisos ante entes públicos y sociales que se representan entre otros en la siguiente tabla:

Tabla 4: Posibles participantes en el proceso de permisos

Entes
Municipalidad
Aviación Civil
SETENA
Ministerios (MOPT)
Comunidades y asociaciones de desarrollo
Estudios arqueológicos
Estudios de suelos
Disponibilidad de energía
Disponibilidad de infraestructura

Avalúos
Implementación de fibra
Permiso de uso de frecuencia (SUTEL)
Otros.

Como evidencia, y para tratar las zonas para despliegue de 700MHz en igualdad de condiciones con desarrollos ya realizados, el ICE aporta los documentos usados en el desarrollo de las redes que atienden las zonas donde se ganó la licitación para atender comunicades indígenas de FONATEL, Concurso Territorio Indígena Zona Sur 13 de junio 2018, contrato No. 002-2018, y Concurso Fonatel Zona Atlántica, contrato No.003-202.

En dichos documentos se evidencia que para el caso Zona Sur se establecen diferentes plazos para implementación de pocas radio bases por la complejidad de su desarrollo en dichos sitios, y en el caso Zona Atlántica también. Como puede apreciarse, en ese momento del tiempo la SUTEL sí evidencia que las zonas son complejas de atender, tienen muchos aspectos administrativos, reglamentarios y de ambiente que cumplir y deben darse para la implementación de una radio base que alargan el proceso constructivo como:

1. Permiso de uso del suelo por parte de la Asociación de Desarrollo Indígena y del poseedor del terreno (en este sitio no se puede comprar terreno)
2. Hay terrenos IDA que no pueden ser vendidos ni nada para poder ubicar el terreno.
3. Como son zonas que no hay electricidad se tuvo que instalar las acometidas eléctricas muy onerosas.
4. Se debe instalar la postería nueva pues son sitios en donde no hay infraestructura por ser sitios FONATEL.
5. Permisos de SETENA, estudios de suelo, etc. (aproximadamente 6 meses).
6. En el proceso constructivo en época de invierno no es posible trabajar y se extiende el tiempo.

Asimismo, en los estudios realizado por SUTEL denominados “Estudio de Mercado acerca del Régimen Municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G” y “Municipalidades con potenciales *barreras para el despliegue de infraestructura* para servicios

de telecomunicaciones”, se hace referencia a que las barreras de ingreso de infraestructura son diferentes entre las municipalidades.

Dado lo anterior, hay que hacer notar que de los operadores nacionales que pueden participar en los concursos de FONATEL, solo el ICE ha participado en los últimos por la enorme complejidad que estos sitios tienen.

Por ende, se solicita que los plazos de implementación de la infraestructura en la banda de los 700MHz sean homologados a la indicado en el inciso 77.4.1.6.2 no importando si el adjudicatario del espectro es nuevo o existente, dado que en ambos casos se enfrentarán a las mismas barreras y condiciones de despliegue, como se demostró con las evidencias aportadas. Es decir, que se establezca el mismo plazo de 6 años.

5. CLÁUSULA 77.4.1.5.2.1.

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención a las solicitudes de aclaración y los puntos I. A) 1) y B) 13) de la resolución RDCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

Referente a lo indicado por SUTEL en su fe de erratas, en este punto se justifica el plazo de los 18 meses para hacer la verificación del cumplimiento de la Fase de Aceptación, indicando que:

“De conformidad con la experiencia de esta Superintendencia en la evaluación de condiciones de cumplimiento de condiciones del pliego de condiciones para sistemas IMT, se estima un plazo de 12 meses de medición en campo más un plazo 6 meses para procesamiento de la información recaba, lo que corresponde a 18 meses.”

Además, se menciona que este plazo puede prorrogarse por diversos motivos.

OBJECIONES:

El pliego de condiciones en esta cláusula no establece por cuanto tiempo se establece la prórroga ni por cuantas veces se puede realizar dicha prórroga, dejando al operador en una inseguridad jurídica.

Por lo anterior se solicita corregir este aspecto y definir claramente por cuanto se establece la prórroga y por cuántas veces es posible que se otorgue nuevamente la prórroga. Lo anterior se refleja en el cuadro siguiente.

Tabla 5: Distribución de prórrogas

	Operador	Banda (MHz)	Plazo (meses) de despliegue						Plazo (meses) de medición en campo	Plazo (meses) para el procesamiento de la información recabada	Plazo (meses) Prórroga 1	Plazo (meses) Prórroga 2	Plazo (meses) Prórroga n
			12	24	36	48	60	72					
FASE 1	Nuevos	700 (77.4.1.6.2.2)	10%	20%	40%	60%	80%	100%	100%	100%	?	?	?
	Existentes	700 (77.4.1.5.2.2)	20%	40%	70%	100%							
FASE 2	Nuevos y Existentes	Todos las Bandas (77.4.1.7.2)	1% Base					100%	100%	100%			

6. CLÁUSULA 77.4.1.5.2.3.

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención a los puntos I. A) 4) y B) 14) de la resolución RDCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

OBJECIONES:

Sobre esta cláusula 77.4.1.5.2.3 queda claro cuál es el proceder cuando existe un incumplimiento igual o menor al 5%, sin embargo, no se explica la razón de que la prórroga sea de 3 meses. Asimismo, no se indica cuál es el proceder cuando el incumplimiento es superior al 5% de las Unidades de Infraestructura de acceso.

Se objeta la cláusula 77.4.1.5.2.3 dado que crea una inseguridad jurídica a los posibles adjudicatarios, dado que no expresa cuál es el proceder si el incumplimiento es superior al 5%. Se solicita que se modifique el pliego de condiciones y se incluya cuál es el proceder ante esta posibilidad ya que en la actualidad el pliego es omiso.

7. CLÁUSULA 77.4.1.5.2.4. TABLA 4

(Esta cláusula, específicamente la tabla 4 se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 15) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En la Tabla 4 se agrega la nota al pie de página 22 que indica lo siguiente:

“Con base en el cálculo detallado en el oficio número 06426-SUTEL-DGC-2024 aprobado mediante acuerdo del Consejo número 026-030-2024 del 24 de julio de 2024, el cual se encuentra disponible en el expediente de licitación: <https://sutel.go.cr/sites/default/files/concurso5G/16.%2006426-SUTEL-DGC-2024%20Propuesta%20cronograma%20y%20pliego%20condiciones.pdf>. En atención a lo dispuesto en el punto I. B) 15) de la resolución R-DGP-00041-2024 de las once horas con cuarenta y nueve minutos del cinco de septiembre del dos mil veinticuatro por la Contraloría General de la República”.

Cabe mencionar que el documento referido 06426-SUTEL-DGC-2024 es de fecha del 23 de julio del 2024, y que el documento en el inciso “3.2.6. Enfoque en la calidad de experiencia de usuario final” no desarrolla la fórmula para determinar las velocidades, y cuando se visita el enlace del pie de página del documento en la página 15, no brinda el acceso directo a los documentos de la 3GPP referidos en el oficio.

Además, el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 no está incluido en el reservorio del cartel de 5G de la SUTEL en forma explícita. Para poder llegar al mismo es necesario revisar La Gaceta y acceder al vínculo al cual hacen referencia.

Es importante que la documentación referida esté en el reservorio del cartel. Asimismo, la referencia hacia los documentos de la 3GPP referidos en el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 deberían estar disponibles también.

Llama la atención que el cartel tiene por título **“Licitación Mayor por Etapas para la concesión de uso y explotación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones mediante la implementación de sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluyendo 5G.”** y las especificaciones técnicas para el ancho de banda y demás aspectos para la banda de 700MHz están indicadas para 5G. Es decir, un posible oferente que podría brindar la conectividad con 4G se ve obligado a realizar el despliegue en 5G.

En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 referido, la fórmula de la tasa de transmisión (Mbps) tiene un error material, la cual multiplica por cero toda la ecuación. Se solicita la revisión al respecto.

A continuación, se muestra la fórmula con el error material.

$$\text{Tasa de transmisión (Mbps)} = 10^{-6} \cdot \sum_{j=1}^{J\Sigma} \left(v_{\text{Layers}}^{(j)} \cdot Q_m^{(j)} \cdot f_{\text{max}}^{(j)} \cdot R \frac{N_{\text{PRB}}^{\text{BW}(j)\mu} \cdot 12}{T_s^\mu} (1 - \underset{\text{max}}{OH^{(j)}}) \right)$$

Ilustración 4: Fórmula para el cálculo de la tasa de transmisión oficio 06426-SUTEL-DGC-2024

Fórmula del documento 06426-SUTEL-DGC-2024

Como se muestra, el último ítem es un cero “0”, y multiplica a todo el enunciado por lo que anula la misma. La velocidad de transmisión ha sufrido cambios desde que se hizo la consulta pública del cartel hasta la publicación del cartel, como se muestra en el Anexo Prueba Modificaciones Velocidad adjunto.

OBJECIONES:

OBJECCIÓN 1: En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024, en la página 16, en el párrafo central referente a la tabla 8, se indica lo siguiente:

En cualquier caso, dado que los resultados del cálculo son teóricos, al momento de establecer la obligación de los eventuales concesionarios en el pliego de condiciones se recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido⁸. Así las cosas, se tienen los siguientes resultados⁹, considerando que las velocidades señaladas serán las que deberán cumplirse a nivel de usuario final -velocidad de referencia- (la que experimenta el usuario) conforme al artículo 4 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios que hace referencia a la recomendación E.800¹⁰ de la UIT-T:

Y analizando el otro documento también referido en el cartel, oficio RCS-152-2017 UMBRALES DE CUMPLIMIENTO PARA LOS INDICADORES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIOS (RPCS) EXPEDIENTE: GCO-NRE-REG-01209-2016 se indica lo siguiente:

18. Indicador: Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad aprovisionada (ID-18).

18.1. Descripción del indicador: Este indicador se define como la relación porcentual entre la velocidad de referencia (transferencia de datos en bits por segundo) local o internacional, respecto a la velocidad aprovisionada. Este indicador es aplicable tanto para comunicaciones locales como internacionales y utiliza como referencia la norma ETSI EG 202 057-4.

18.2. Umbral aplicable: Los umbrales establecidos para este indicador son los siguientes:

T +506 4000-0000 Apartado 151-1200
F +506 2215-6821 San José – Costa Rica
800-88-SUTEL gestiondocumental@sutel.go.cr
800-88-78835

RCS-152-2017

Página 10 de 11



Servicio	Umbral
Fijo	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 80% de la velocidad aprovisionada.
Móvil	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.
Satelital	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.

Para alcanzar el umbral establecido para los servicios móviles, se establece el siguiente cronograma de mejoras, en el cual se indica la relación porcentual entre la velocidad de referencia y la velocidad aprovisionada:

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3 en adelante
Móvil 3G	Relación velocidades $\geq 40\%$	Relación velocidades $\geq 50\%$	Relación velocidades $\geq 60\%$
Móvil 4G	Relación velocidades $\geq 50\%$	Relación velocidades $\geq 60\%$	Relación velocidades $\geq 70\%$

Los porcentajes indicados en la tabla anterior corresponden al margen de tolerancia al que se hace referencia en el artículo 46 del RPCS.

Para efectos de distinción de tecnologías se considerará la siguiente nomenclatura:

- 3G engloba las tecnologías WCDMA, HSPA, HSPA+, y actualizaciones.
- 4G engloba las tecnologías LTE, LTE Advanced, y actualizaciones.

Para el caso de redes legadas que brindan servicios de Internet vía satelital, se considerará un umbral del 20% para el primer año, con incrementos anuales del 10% hasta alcanzar el umbral meta de 60%.

Ilustración 5: Extracto del documento RCS-152-2017

El documento 06426-SUTEL-DGC-2024 recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido, recomendación que se mantiene en el cartel, sin embargo, en el documento RCS-152-2017 vigente en la página 11 se indica que para servicios móviles la velocidad de referencia debe ser mayor o igual al 60%.

Por lo anterior hay una discrepancia entre las recomendaciones de SUTEL y lo que establece el reglamento que la SUTEL adjuntó como respaldo de esta cláusula. Se solicita que se

homologue el criterio del porcentaje para usar el 60% como lo indica la resolución de SUTEL RCS-152-2017.

OBJECCIÓN 2:

Se reitera la objeción hecha en el momento anterior, respecto a que debe ser tomado en cuenta para la medición de calidad lo indicado por el 3GPP TS 22.261 versión 17.11.0 en el cual en la tabla 7.1.1 específica para cada tipo de escenario para servicios en 5G que hay un factor denominado “Factor de Actividad”, el cual regula la capacidad de transferencia de ancho de banda para un porcentaje de los usuarios, dado que la SUTEL sigue sin considerar el factor de actividad.

Por lo tanto, la capacidad de carga y descarga que se establece en el pliego no está acorde con el documento 3GPP TS 22.261, al no considerar un factor de actividad que resulta fundamental para lograr una debida medición de calidad. Por lo tanto, se solicita corregir y considerar dicha documentación.

8. CLÁUSULA 77.4.1.5.3.1

(Esta cláusula, específicamente la tabla 4 se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 16) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

Se agrega la nota de pie de página 24 para aclarar el cálculo del cronograma para la banda 2300 MHz:

“La fórmula utilizada para el cálculo del cronograma de despliegue considera la cantidad de espectro disponible en cada banda y la cantidad mínima de unidades de infraestructura de acceso por desplegar. Siendo que en la banda de 2300 MHz se dispone de menos cantidad de espectro a ser licitada, el cronograma de despliegue en esta banda implica menores plazos ya que la cantidad mínima de unidades de infraestructura de acceso por desarrollar por bloque asignado será menor respecto a la banda de 3500 MHz. Asimismo, los plazos establecidos por la Sutel en el pliego de condiciones parten de la capacidad anual de despliegue de infraestructura por parte de los operadores móviles actuales, por lo que se considera la capacidad real histórica de instalación. En atención a lo dispuesto en el punto I. B) 16) de la resolución R-DCP-00041-2024 de las once horas con cuarenta y nueve minutos del cinco de septiembre del dos mil veinticuatro por la Contraloría General de la República.”

OBJECIONES:

SUTEL indica que se justifica el menor plazo de implementación en la banda de 2300MHz dado que tiene menor espectro a licitar, en comparación con la banda de 3500MHz.

El cuadro siguiente refleja lo que el pliego de condiciones establece para ver más gráficamente las diferencias de plazos de instalación en bandas de 2300MHz y 3500MHz para operadores nuevos y operadores existentes.

Tabla 6: Plazos de implementación para 2300MHz y 3500MHz

Operador	Banda (MHz)	Plazo (meses)					
		12	24	36	48	60	72
Nuevo	2300 (77.4.1.5.3.1)	25%	50%	75%	100%		
Existentes	2300 (25.4.1.5.3.1)	50%	100%				
Nuevo	3500 (77.4.1.6.4.1)	15%	30%	45%	60%	80%	100%
Existentes	3500 (25.4.1.5.4.1)	17%	33%	50%	67%	83%	100%

Si bien es cierto que la banda a licitar de 2300MHz tiene menores segmentos de frecuencia por licitar respecto a la banda de 3500MHz, sus requerimientos de cobertura son los mismos, pues ambos deben abarcar las mismas localidades especificadas en el anexo 6. Lo que implica que ambos deben realizar prácticamente el mismo esfuerzo físico de implementación, permisos, energía y demás recursos, por lo que no se justifica que los plazos de implementación para 2300MHz sean un tercio menor de las de 3500MHz.

Como prueba de lo anterior, del documento de la SUTEL “*Estudio de Mercado acerca del Régimen Municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G*”, en el mapa 1, página 111, se muestra lo siguiente:

Mapa 1. Distribución de radiobases por tecnología

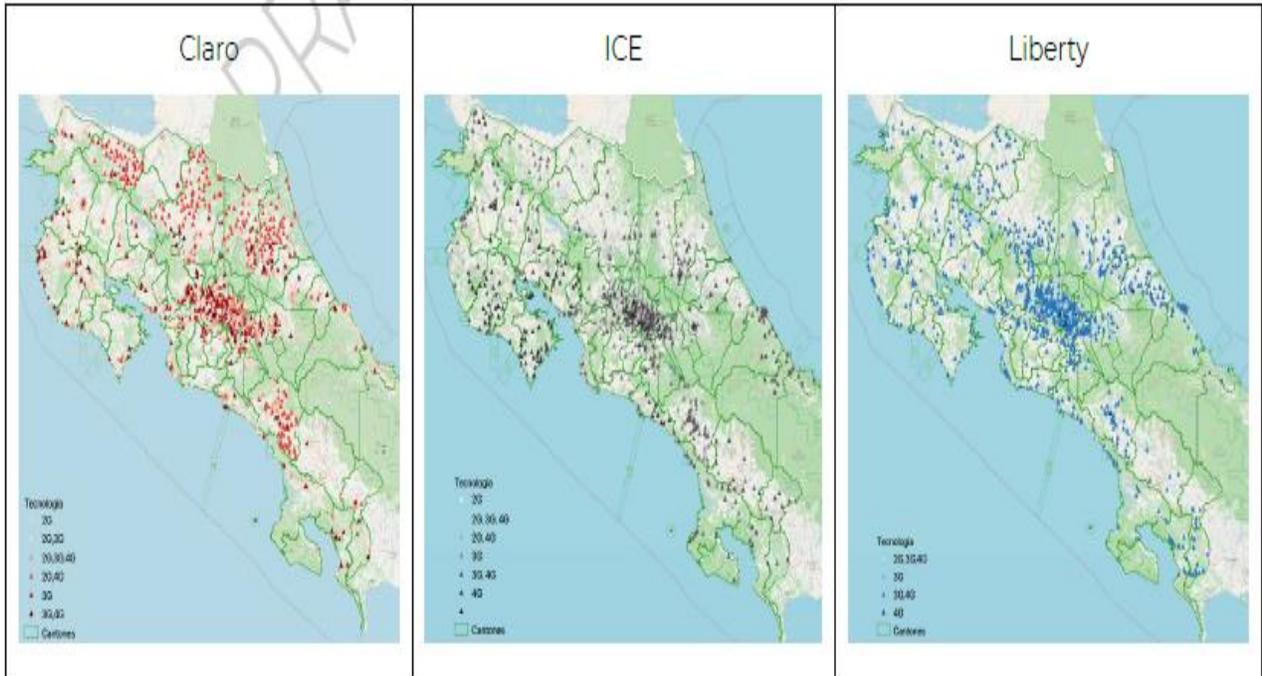


Ilustración 6: Mapa 1 de página 111 del documento Estudio de Mercado acerca del Régimen Municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G

Como puede apreciarse el desarrollo rural es más costoso y complejo que el desarrollo urbano, por ello, en la zona rural existe una baja densidad de radio bases de los operadores actuales con respecto a la GAM.

Lo anterior demuestra que tanto en 2300MHz como en 3500MHz el proceso de implementación tiene costos y características similares, y para lograr la cobertura exigida por SUTEL no se justifica esa diferencia de plazos de implementación.

Por lo anteriormente descrito se solicita unificar los plazos de implementación para las bandas medias.

9. CLÁUSULA 77.4.1.5.3.2

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención a los puntos I. A) 4) y B) 17) de la resolución RDCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

Sobre esta cláusula 77.4.1.5.3.2 queda claro cuál es el proceder cuando existe un incumplimiento igual o menor al 5%, sin embargo, no se explica la razón de que la prórroga sea de 3 meses. Asimismo, no se indica cual es el proceder cuando el incumplimiento es superior al 5% de las Unidades de Infraestructura de acceso.

OBJECIONES:

Se objeta esta cláusula 77.4.1.5.3.2 dado que crea una inseguridad jurídica a los posibles adjudicatarios, dado que no expresa cual es el proceder si el incumplimiento es superior al 5%. Se solicita que se modifique el pliego de condiciones y se incluya cual es el proceder ante esta posibilidad ya que en la actualidad el pliego es omiso.

10. CLÁUSULA 77.4.1.5.3.4. TABLA 5

(Esta cláusula, específicamente la Tabla 5, se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 18) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En la Tabla 5 se agrega la nota al pie de página 30 que indica lo siguiente:

“Con base en el cálculo detallado en el oficio número 06426-SUTEL-DGC-2024 aprobado mediante acuerdo del Consejo número 026-030-2024 del 24 de julio de 2024, el cual se encuentra disponible en el expediente de licitación: <https://sutel.go.cr/sites/default/files/concurso5G/16.%2006426-SUTEL-DGC-2024%20Propuesta%20cronograma%20y%20pliego%20condiciones.pdf>. En atención a lo dispuesto en el punto I. B) 15) de la resolución R-DCP-00041-2024 de las once horas con cuarenta y nueve minutos del cinco de septiembre del dos mil veinticuatro por la Contraloría General de la República”

Cabe mencionar que el documento referido 06426-SUTEL-DGC-2024 es de fecha del 23 de julio del 2024, y que el documento en el inciso “3.2.6. Enfoque en la calidad de experiencia de usuario final” no desarrolla la fórmula para determinar las velocidades, y cuando se visita el vínculo del pie de página del documento en la página 15, no brinda el acceso directo a los documentos de la 3GPP referidos en el oficio.

Además, el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 no está incluido en el reservorio del cartel de 5G de la SUTEL en forma explícita. Para poder llegar al mismo es necesario revisar La Gaceta y acceder al Link al cual hacen referencia.

Es importante que la documentación referida esté en forma explícita en el reservorio del cartel. Así mismo, la referencia hacia los documentos de la 3GPP referidos en el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 deberían estar disponibles también.

Llama la atención que el cartel tiene por título “**Licitación Mayor por Etapas para la concesión de uso y explotación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones mediante la implementación de sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluyendo 5G.**” y las especificaciones técnicas para el ancho de banda y demás aspectos para la banda de 2300MHz están indicadas para 5G. Es decir, un posible oferente que podría brindar la conectividad con 4G se ve obligado a realizar el despliegue en 5G.

En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 referido, la fórmula de la tasa de transmisión (Mbps) tiene un error material, la cual multiplica por cero toda la ecuación. Se solicita la revisión al respecto.

A continuación, se muestra la fórmula con el error material.

$$\text{Tasa de transmisión (Mbps)} = 10^{-6} \cdot \sum_{j=1}^{J} \left(v_{\text{Layers}}^{(j)} \cdot Q_m^{(j)} \cdot f_{\text{max}}^{(j)} \cdot R \frac{N_{\text{PRB}}^{\text{BW}(j), \mu} \cdot 12}{T_s^{\mu}} (1 - \underset{\text{max}}{OH}^{(j)}) \right) \cdot 0$$

Ilustración 7: Fórmula para el cálculo de la tasa de transmisión oficio 06426-SUTEL-DGC-2024

Fórmula del documento 06426-SUTEL-DGC-2024

Como se muestra, el último ítem es un cero “0”, y multiplica a todo el enunciado por lo que anula la misma. La velocidad de transmisión ha sufrido cambios desde que se hizo la consulta pública del cartel hasta la publicación del cartel, como se muestra en el Anexo Prueba Modificaciones Velocidad adjunto.

OBJECIONES:

OBJECCIÓN 1: En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024, en la página 16, en el párrafo central referente a la tabla 8, se indica lo siguiente:

En cualquier caso, dado que los resultados del cálculo son teóricos, al momento de establecer la obligación de los eventuales concesionarios en el pliego de condiciones se recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido⁸. Así las cosas, se tienen los siguientes resultados⁹, considerando que las velocidades señaladas serán las que deberán cumplirse a nivel de usuario final -velocidad de referencia- (la que experimenta el usuario) conforme al artículo 4 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios que hace referencia a la recomendación E.800¹⁰ de la UIT-T:

Y analizando el otro documento también referido en el cartel, oficio RCS-152-2017 UMBRALES DE CUMPLIMIENTO PARA LOS INDICADORES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIOS (RPCS) EXPEDIENTE: GCO-NRE-REG-01209-2016 se indica lo siguiente:

18. Indicador: Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad aprovisionada (ID-18).

18.1. Descripción del indicador: Este indicador se define como la relación porcentual entre la velocidad de referencia (transferencia de datos en bits por segundo) local o internacional, respecto a la velocidad aprovisionada. Este indicador es aplicable tanto para comunicaciones locales como internacionales y utiliza como referencia la norma ETSI EG 202 057-4.

18.2. Umbral aplicable: Los umbrales establecidos para este indicador son los siguientes:



Servicio	Umbral
Fijo	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 80% de la velocidad aprovisionada.
Móvil	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.
Satelital	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.

Para alcanzar el umbral establecido para los servicios móviles, se establece el siguiente cronograma de mejoras, en el cual se indica la relación porcentual entre la velocidad de referencia y la velocidad aprovisionada:

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3 en adelante
Móvil 3G	Relación velocidades \geq 40%	Relación velocidades \geq 50%	Relación velocidades \geq 60%
Móvil 4G	Relación velocidades \geq 50%	Relación velocidades \geq 60%	Relación velocidades \geq 70%

Los porcentajes indicados en la tabla anterior corresponden al margen de tolerancia al que se hace referencia en el artículo 46 del RPCS.

Para efectos de distinción de tecnologías se considerará la siguiente nomenclatura:

- 3G engloba las tecnologías WCDMA, HSPA, HSPA+, y actualizaciones.
- 4G engloba las tecnologías LTE, LTE Advanced, y actualizaciones.

Para el caso de redes legadas que brindan servicios de Internet vía satelital, se considerará un umbral del 20% para el primer año, con incrementos anuales del 10% hasta alcanzar el umbral meta de 60%.

Ilustración 8: Extracto del documento RCS-152-2017

El documento 06426-SUTEL-DGC-2024 recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido, recomendación que se mantiene en el cartel, sin embargo, en el documento RCS-152-2017 vigente en la página 11 se indica que para servicios móviles la velocidad de referencia debe ser mayor o igual al 60%.

Por lo anterior hay una discrepancia entre las recomendaciones de SUTEL y lo que establece el reglamento que la SUTEL adjuntó como respaldo de esta cláusula. Se solicita que se homologue el criterio del porcentaje para usar el 60% como lo indica la resolución de SUTEL RCS-152-2017.

OBJECCIÓN 2:

Se reitera la objeción hecha en el momento anterior, respecto a que debe ser tomado en cuenta para la medición de calidad lo indicado por el 3GPP TS 22.261 versión 17.11.0 en el cual en la tabla 7.1.1 específica para cada tipo de escenario para servicios en 5G que hay un factor denominado “Factor de Actividad”, el cual regula la capacidad de transferencia de ancho de banda para un porcentaje de los usuarios, dado que la SUTEL sigue sin considerar el factor de actividad.

Por lo tanto, la capacidad de carga y descarga que se establece en el pliego no está acorde con el documento 3GPP TS 22.261, al no considerar un factor de actividad que resulta fundamental para lograr una debida medición de calidad. Por lo tanto, se solicita corregir y considerar dicha documentación

11. CLÁUSULA 77.4.1.5.4

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 20) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

En dicha cláusula se incorpora lo subrayado:

“77.4.1.5.4. Exclusivamente para Concesionarios del espectro en la banda de 3500 MHz (operadores existentes Fase 1 según 77.4.1.5)”

En este punto no hay modificación a los tiempos, se mantienen las mismas condiciones anteriores a las indicadas durante la primera objeción al pliego de condiciones.

Tabla 7: Plazos de implementación para 2300MHz y 3500MHz

Operador	Banda (MHz)	Plazo (meses)					
		12	24	36	48	60	72
Nuevo	2300 (77.4.1.5.3.1)	25%	50%	75%	100%		
Existentes	2300 (25.4.1.5.3.1)	50%	100%				
Nuevo	3500 (77.4.1.6.4.1)	15%	30%	45%	60%	80%	100%
Existentes	3500 (25.4.1.5.4.1)	17%	33%	50%	67%	83%	100%

OBJECCIÓN:

Para la banda de 3500Mz las diferencias porcentuales por año son mínimas, dado que tanto para operadores actuales como para nuevos tiene hasta los 6 años para implementar, por lo que se solicita, en aras de la simplicidad de evaluación y la claridad en la ejecución que se unifiquen los porcentajes para los despliegues de 3500MHz.

12. CLÁUSULA 77.4.1.5.4.2.

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención a los puntos I. A) 4) y B) 21) de la resolución RDCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

Sobre esta cláusula 77.4.1.5.4.2 queda claro cuál es el proceder cuando existe un incumplimiento igual o menor al 5%, sin embargo, no se explica la razón de que la prórroga sea de 3 meses. Asimismo, no se indica cual es el proceder cuando el incumplimiento es superior al 5% de las Unidades de Infraestructura de acceso.

OBJECIONES:

Se objeta la cláusula 77.4.1.5.4.2 dado que crea una inseguridad jurídica a los posibles adjudicatarios, dado que no expresa cuál es el proceder si el incumplimiento es superior al 5%. Se solicita que se modifique el pliego de condiciones y se incluya cuál es el proceder ante esta posibilidad ya que en la actualidad el pliego es omiso.

13. CLÁUSULA 77.4.1.5.4.4. TABLA 6

(Esta cláusula, específicamente la tabla 6, se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 22) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En la Tabla 6 se agrega la nota al pie de página 36 que indica lo siguiente:

“Con base en el cálculo detallado en el oficio número 06426-SUTEL-DGC-2024 aprobado mediante acuerdo del Consejo número 026-030-2024 del 24 de julio de 2024, el cual se encuentra disponible en el expediente de licitación: <https://sutel.go.cr/sites/default/files/concurso5G/16.%2006426-SUTEL-DGC-2024%20Propuesta%20cronograma%20y%20pliego%20condiciones.pdf>. En atención a lo dispuesto en el punto I. B) 15) de la resolución R-DCP-00041-2024 de las once horas con cuarenta y nueve minutos del cinco de septiembre del dos mil veinticuatro por la Contraloría General de la República”

Cabe mencionar que el documento referido e ingresado en la Fe de Erratas, No. 06426-SUTEL-DGC-2024 es de fecha del 23 de julio del 2024, y que el documento en el inciso “3.2.6. Enfoque en la calidad de experiencia de usuario final” no desarrolla la fórmula para determinar las velocidades, y cuando se visita el link del pie de página del documento en la página 15, no brinda el acceso directo a los documentos de la 3GPP referidos en el oficio.

Además, el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 no está presente en el reservorio del cartel de 5G de la SUTEL en forma explícita. Para poder llegar al mismo es necesario revisar La Gaceta y acceder al enlace al cual hacen referencia.

Es importante que la documentación referida esté en forma explícita en el reservorio del cartel. Asimismo, la referencia hacia los documentos de la 3GPP referidos en el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 deberían estar disponibles también.

Llama la atención que el cartel tiene por título “**Licitación Mayor por Etapas para la concesión de uso y explotación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones mediante la implementación de sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluyendo 5G.**” y las especificaciones técnicas para el ancho de banda y demás aspectos para la banda de 3500MHz están indicadas para 5G. Es decir, un posible oferente que podría brindar la conectividad con 4G se ve obligado a realizar el despliegue en 5G.

En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 referido, la fórmula de la tasa de transmisión (Mbps) tiene un error material, la cual multiplica por cero toda la ecuación. Se solicita la revisión al respecto. A continuación, se muestra la fórmula con el error material.

$$\text{Tasa de transmisión (Mbps)} = 10^{-6} \cdot \sum_{j=1}^{J\Sigma} \left(v_{\text{Layers}}^{(j)} \cdot Q_m^{(j)} \cdot f_{\text{max}}^{(j)} \cdot R \cdot \frac{N_{\text{PRB}}^{BW(j)} \cdot \mu \cdot 12}{T_s^\mu} (1 - \underset{\text{max}}{OH^{(j)}}) \right) 0$$

Ilustración 9: Fórmula para el cálculo de la tasa de transmisión oficio 06426-SUTEL-DGC-2024

Como se muestra, el último ítem es un cero “0”, y multiplica a todo el enunciado por lo que anula la misma. La velocidad de transmisión ha sufrido cambios desde que se hizo la consulta pública del cartel hasta la publicación del cartel, como se muestra en el Anexo Prueba Modificaciones Velocidad adjunto.

OBJECIONES:

OBJECCIÓN 1:

En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024, en la página 16, en el párrafo central referente a la tabla 8, se indica lo siguiente:

En cualquier caso, dado que los resultados del cálculo son teóricos, al momento de establecer la obligación de los eventuales concesionarios en el pliego de condiciones se recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido⁸. Así las cosas, se tienen los siguientes resultados⁹, considerando que las velocidades señaladas serán las que deberán cumplirse a nivel de usuario final -velocidad de referencia- (la que experimenta el usuario) conforme al artículo 4 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios que hace referencia a la recomendación E.800¹⁰ de la UIT-T:

Y analizando el otro documento también referido en el cartel, oficio RCS-152-2017 UMBRALES DE CUMPLIMIENTO PARA LOS INDICADORES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIOS (RPCS) EXPEDIENTE: GCO-NRE-REG-01209-2016 se indica lo siguiente:

18. Indicador: Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad aprovisionada (ID-18).

18.1. Descripción del indicador: Este indicador se define como la relación porcentual entre la velocidad de referencia (transferencia de datos en bits por segundo) local o internacional, respecto a la velocidad aprovisionada. Este indicador es aplicable tanto para comunicaciones locales como internacionales y utiliza como referencia la norma ETSI EG 202 057-4.

18.2. Umbral aplicable: Los umbrales establecidos para este indicador son los siguientes:



Servicio	Umbral
Fijo	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 80% de la velocidad aprovisionada.
Móvil	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.
Satelital	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.

Para alcanzar el umbral establecido para los servicios móviles, se establece el siguiente cronograma de mejoras, en el cual se indica la relación porcentual entre la velocidad de referencia y la velocidad aprovisionada:

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3 en adelante
Móvil 3G	Relación velocidades $\geq 40\%$	Relación velocidades $\geq 50\%$	Relación velocidades $\geq 60\%$
Móvil 4G	Relación velocidades $\geq 50\%$	Relación velocidades $\geq 60\%$	Relación velocidades $\geq 70\%$

Los porcentajes indicados en la tabla anterior corresponden al margen de tolerancia al que se hace referencia en el artículo 46 del RPCS.

Para efectos de distinción de tecnologías se considerará la siguiente nomenclatura:

- 3G engloba las tecnologías WCDMA, HSPA, HSPA+, y actualizaciones.
- 4G engloba las tecnologías LTE, LTE Advanced, y actualizaciones.

Para el caso de redes legadas que brindan servicios de Internet vía satelital, se considerará un umbral del 20% para el primer año, con incrementos anuales del 10% hasta alcanzar el umbral meta de 60%.

Ilustración 10: Extracto del documento RCS-152-2017

El documento 06426-SUTEL-DGC-2024 recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido, recomendación que se mantiene en el cartel, sin embargo, en el documento RCS-152-2017 vigente en la página 11 se indica que para servicios móviles la velocidad de referencia debe ser mayor o igual al 60%.

Por lo anterior hay una discrepancia entre las recomendaciones de SUTEL y lo que establece el reglamento que la SUTEL adjuntó como respaldo de esta cláusula. Se solicita que se homologue el criterio del porcentaje para usar el 60% como lo indica la resolución de SUTEL RCS-152-2017.

OBJECCIÓN 2:

Se reitera la objeción hecha en el momento anterior, respecto a que debe ser tomado en cuenta para la medición de calidad lo indicado por el 3GPP TS 22.261 versión 17.11.0 en el cual en la tabla 7.1.1 específica para cada tipo de escenario para servicios en 5G que hay un factor

denominado “Factor de Actividad”, el cual regula la capacidad de transferencia de ancho de banda para un porcentaje de los usuarios, dado que la SUTEL sigue sin considerar el factor de actividad.

Por lo tanto, la capacidad de carga y descarga que se establece en el pliego no está acorde con el documento 3GPP TS 22.261, al no considerar un factor de actividad que resulta fundamental para lograr una debida medición de calidad. Por lo tanto, se solicita corregir y considerar dicha documentación.

14. CLÁUSULA 77.4.1.5.5.2. TABLA 7

(Esta cláusula, específicamente la tabla 7, se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 25) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En la Tabla 7 se agrega la nota al pie de página 38 que indica lo siguiente:

“Con base en el cálculo detallado en el oficio número 06426-SUTEL-DGC-2024 aprobado mediante acuerdo del Consejo número 026-030-2024 del 24 de julio de 2024, el cual se encuentra disponible en el expediente de licitación: <https://sutel.go.cr/sites/default/files/concurso5G/16.%2006426-SUTEL-DGC-2024%20Propuesta%20cronograma%20y%20pliego%20condiciones.pdf>. En atención a lo dispuesto en el punto I. B) 15) de la resolución R-DCP-00041-2024 de las once horas con cuarenta y nueve minutos del cinco de septiembre del dos mil veinticuatro por la Contraloría General de la República”

Cabe mencionar que el documento referido e ingresado en la Fe de Erratas, No. 06426-SUTEL-DGC-2024 es de fecha del 23 de julio del 2024, y que el documento en el inciso “3.2.6. Enfoque en la calidad de experiencia de usuario final” no desarrolla la fórmula para determinar las velocidades, y cuando se visita el enlace del pie de página del documento en la página 15, no brinda el acceso directo a los documentos de la 3GPP referidos en el oficio.

Además, el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 no está presente en el reservorio del cartel de 5G de la SUTEL en forma explícita. Para poder llegar al mismo es necesario revisar la gaceta y acceder al Link al cual hacen referencia.

Es importante que la documentación referida esté en forma explícita en el reservorio del cartel. Así mismo, la referencia hacia los documentos de la 3GPP referidos en el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 deberían estar disponibles también.

Llama la atención que el cartel tiene por título “**Licitación Mayor por Etapas para la concesión de uso y explotación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones mediante la implementación de sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluyendo 5G.**” y las especificaciones técnicas para el ancho de banda y demás aspectos para la banda de 26 y 28 GHz están indicadas para 5G. Es decir, un posible oferente que podría brindar la conectividad con 4G se ve obligado a realizar el despliegue en 5G.

En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024 referido, la fórmula de la tasa de transmisión (Mbps) tiene un error material, la cual multiplica por cero toda la ecuación. Se solicita la revisión al respecto. A continuación, se muestra la fórmula con el error material.

$$\text{Tasa de transmisión (Mbps)} = 10^{-6} \cdot \sum_{j=1}^{J\Sigma} \left(v_{\text{Layers}}^{(j)} \cdot Q_m^{(j)} \cdot f_{\text{max}}^{(j)} \cdot R \frac{N_{\text{PRB}}^{BW(j)} \cdot 12}{T_s^\mu} (1 - \underset{\text{max}}{OH^{(j)}}) \right) 0$$

Ilustración 11: Fórmula para el cálculo de la tasa de transmisión oficio 06426-SUTEL-DGC-2024

Como se muestra, el último ítem es un cero “0”, y multiplica a todo el enunciado por lo que anula la misma. La velocidad de transmisión ha sufrido cambios desde que se hizo la consulta pública del cartel hasta la publicación del cartel, como se muestra en el Anexo Prueba Modificaciones Velocidad adjunto.

OBJECIONES:

OBJECCIÓN 1: En el documento 06426-SUTEL-DGC-2024, en la página 16, en el párrafo central referente a la tabla 8, se indica lo siguiente:

En cualquier caso, dado que los resultados del cálculo son teóricos, al momento de establecer la obligación de los eventuales concesionarios en el pliego de condiciones se recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido⁸. Así las cosas, se tienen los siguientes resultados⁹, considerando que las velocidades señaladas serán las que deberán cumplirse a nivel de usuario final -velocidad de referencia- (la que experimenta el usuario) conforme al artículo 4 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios que hace referencia a la recomendación E.800¹⁰ de la UIT-T:

Y analizando el otro documento también referido en el cartel, oficio RCS-152-2017 UMBRALES DE CUMPLIMIENTO PARA LOS INDICADORES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIOS (RPCS) EXPEDIENTE: GCO-NRE-REG-01209-2016 se indica lo siguiente:

18. Indicador: Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad aprovisionada (ID-18).

18.1. Descripción del indicador: Este indicador se define como la relación porcentual entre la velocidad de referencia (transferencia de datos en bits por segundo) local o internacional, respecto a la velocidad aprovisionada. Este indicador es aplicable tanto para comunicaciones locales como internacionales y utiliza como referencia la norma ETSI EG 202 057-4.

18.2. Umbral aplicable: Los umbrales establecidos para este indicador son los siguientes:



Servicio	Umbral
Fijo	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 80% de la velocidad aprovisionada.
Móvil	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.
Satelital	La velocidad de referencia debe ser igual o mayor al 60% de la velocidad aprovisionada. Este umbral es de carácter informativo y será utilizado por la SUTEL como referencia en las publicaciones que se emitan sobre este particular. El umbral de cumplimiento obligatorio se detalla en el cronograma de mejoras más adelante.

Para alcanzar el umbral establecido para los servicios móviles, se establece el siguiente cronograma de mejoras, en el cual se indica la relación porcentual entre la velocidad de referencia y la velocidad aprovisionada:

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3 en adelante
Móvil 3G	Relación velocidades \geq 40%	Relación velocidades \geq 50%	Relación velocidades \geq 60%
Móvil 4G	Relación velocidades \geq 50%	Relación velocidades \geq 60%	Relación velocidades \geq 70%

Los porcentajes indicados en la tabla anterior corresponden al margen de tolerancia al que se hace referencia en el artículo 46 del RPCS.

Para efectos de distinción de tecnologías se considerará la siguiente nomenclatura:

- 3G engloba las tecnologías WCDMA, HSPA, HSPA+, y actualizaciones.
- 4G engloba las tecnologías LTE, LTE Advanced, y actualizaciones.

Para el caso de redes legadas que brindan servicios de Internet vía satelital, se considerará un umbral del 20% para el primer año, con incrementos anuales del 10% hasta alcanzar el umbral meta de 60%.

Ilustración 12: Extracto del documento RCS-152-2017

El documento 06426-SUTEL-DGC-2024 recomienda utilizar el 80% del valor teórico obtenido, recomendación que se mantiene en el cartel, sin embargo, en el documento RCS-152-2017 vigente en la página 11 se indica que para servicios móviles la velocidad de referencia debe ser mayor o igual al 60%.

Por lo anterior hay una discrepancia entre las recomendaciones de SUTEL y lo que establece el reglamento que la SUTEL adjuntó como respaldo de esta cláusula. Se solicita que se homologue el criterio del porcentaje para usar el 60% como lo indica la resolución de SUTEL RCS-152-2017.

OBJECCIÓN 2:

Se reitera la objeción hecha en el momento anterior, respecto a que debe ser tomado en cuenta para la medición de calidad lo indicado por el 3GPP TS 22.261 versión 17.11.0 en el cual en la tabla 7.1.1 específica para cada tipo de escenario para servicios en 5G que hay un factor

denominado “Factor de Actividad”, el cual regula la capacidad de transferencia de ancho de banda para un porcentaje de los usuarios, dado que la SUTEL sigue sin considerar el factor de actividad.

Por lo tanto, la capacidad de carga y descarga que se establece en el pliego no está acorde con el documento 3GPP TS 22.261, al no considerar un factor de actividad que resulta fundamental para lograr una debida medición de calidad. Por lo tanto, se solicita corregir y considerar dicha documentación.

15. CLÁUSULA 77.4.1.6.2

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 20) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En dicha cláusula se incorpora lo subrayado:

77.4.1.6.2. Exclusivamente para Concesionarios del espectro en la banda de 700 MHz (operadores entrantes Fase 1 según 77.4.1.6)

A este respecto, la cláusula 77.4.1.6.2 establece un plazo de tiempo mucho más estricto para la implementación de las Unidades de Infraestructura de Acceso para los operadores existentes, que para operadores que sean de nuevo ingreso 77.4.1.6.2.

OBJECIONES:

En el cuadro siguiente se muestra esa diferencia en la Fase 1.

[ESPACIO EN BLANCO ES INTENCIONAL]

Tabla 8: Plazos de implementación 700MHz

	Operador	Banda (MHz)	Plazo (meses)					
			12	24	36	48	60	72
FASE 1	Nuevos	700 (77.4.1.6.2.2)	10%	20%	40%	60%	80%	100%
	Existentes	700 (77.4.1.5.2.2)	20%	40%	70%	100%		
FASE 2	Nuevos	Todos las Bandas (77.4.1.7.2)	1% Base					100%
	Existentes							

Fuente: Elaboración propia, con base en el Cartel de la Licitación.

La SUTEL acorde con la respuesta brindada a la Contraloría General de la República, en el proceso de respuesta a las objeciones cartelarias presentadas, indicó al respecto, que utilizó como referencia los tiempos del desarrollo de CLARO en Costa Rica, como un nuevo operador, para establecer tiempos para este nuevo proceso cartelario.

A ese respecto hay que acotar que el proceso licitatorio de espectro anterior en el cual ingresó CLARO fueron procesos de subasta 100% recaudatorios, con lo cual las empresas que ingresaron debieron de realizar una erogación muy fuerte al inicio, y hacer un proceso de implementación más ajustado y en un momento reglamentario diferente. Además CLARO inició su proceso de desarrollo en zonas urbanas con infraestructura existente, caso contrario a las zonas definidas en la zona de 700MHz que son zonas FONATEL, zonas con baja población, poca o nula infraestructura pública.

En este caso, la banda de frecuencia sobre la cual se establecen diferentes plazos de implementación para operadores existentes y nuevos operadores es para atender zonas que normalmente serían atendidas por FONATEL, por las condiciones geográficas, sociales y de concentración de población que no son económicamente atractivas. En este caso, por experiencia del ICE en el proceso de implementación de FONATEL, existe un gran ámbito de aspectos de permisos ante entes públicos y sociales que se representan entre otros en la siguiente tabla:

Tabla 9: Posibles participantes en el proceso de permisos

Entes
Municipalidad
Aviación Civil
SETENA
Ministerios (MOPT)
Comunidades y asociaciones de desarrollo
Estudios arqueológicos
Estudios de suelos
Disponibilidad de energía
Disponibilidad de infraestructura
Avalúos
Implementación de fibra
Permiso de uso de frecuencia (SUTEL)
Otros.

Como evidencia, y para tratar las zonas para despliegue de 700MHz en igualdad de condiciones con desarrollos ya realizados, el ICE aporta los documentos usados en el desarrollo de las redes que atienden las zonas donde se ganó la licitación para atender comunicades indígenas de FONATEL, Concurso Territorio Indígena Zona Sur 13 de junio 2018, contrato No. 002-2018, y Concurso Fonatel Zona Atlántica, contrato No.003-202.

En dichos documentos se evidencia que para el caso Zona Sur se establecen diferentes plazos para implementación de pocas radio bases por la complejidad de su desarrollo en dichos sitios,

y en el caso Zona Atlántica también. Como puede apreciarse, en ese momento del tiempo la SUTEL sí evidencia que las zonas son complejas de atender, tienen muchos aspectos administrativos, reglamentarios y de ambiente que cumplir y deben darse para la implementación de una radio base que alargan el proceso constructivo como:

1. Permiso de uso del suelo por parte de la Asociación de Desarrollo Indígena y del poseedor del terreno (en este sitio no se puede comprar terreno)
2. Hay terrenos IDA que no pueden ser vendidos ni nada para poder ubicar el terreno.
3. Como son zonas que no hay electricidad se tuvo que instalar las acometidas eléctricas muy onerosas.
4. Se debe instalar la postería nueva pues son sitios en donde no hay infraestructura por ser sitios FONATEL.
5. Permisos de SETENA, estudios de suelo, etc. (aproximadamente 6 meses).
6. En el proceso constructivo en época de invierno no es posible trabajar y se extiende el tiempo.

Asimismo, en los estudios realizado por SUTEL denominados “Estudio de Mercado acerca del Régimen Municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G” y “Municipalidades con potenciales *barreras para el despliegue de infraestructura* para servicios de telecomunicaciones”, se hace referencia a que las barreras de ingreso de infraestructura son diferentes entre las municipalidades.

Dado lo anterior, hay que hacer notar que de los operadores nacionales que pueden participar en los concursos de FONATEL, solo el ICE ha participado en los últimos por la enorme complejidad que estos sitios tienen.

Por ende, se solicita que los plazos de implementación de la infraestructura en la banda de los 700MHz sean homologados a la indicado en el inciso 77.4.1.6.2 no importando si el adjudicatario del espectro es nuevo o existente, dado que en ambos casos se enfrentarán a las mismas barreras y condiciones de despliegue, como se demostró con las evidencias aportadas. Es decir, que se establezca el mismo plazo de 6 años.

16. CLÁUSULA 77.4.1.6.3

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 20) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En dicha cláusula se incorpora lo subrayado:

77.4.1.6.3. Exclusivamente para Concesionarios del espectro en la banda de 2300 MHz (operadores entrantes Fase 1 según 77.4.1.6)

OBJECIONES:

SUTEL indica que se justifica el menor plazo de implementación en la banda de 2300MHz dado que tiene menor espectro a licitar, en comparación con la banda de 3500MHz.

Si bien es cierto que la banda a licitar de 2300MHz tiene menores segmentos de frecuencia por licitar respecto a la banda de 3500MHz, sus requerimientos de cobertura son los mismos, ambos deben abarcar las mismas localidades especificadas en el anexo 6. Lo que implica que ambos deben realizar prácticamente el mismo esfuerzo físico de implementación, permisos, energía y demás recursos, por lo que no se justifica que los plazos de implementación para 2300MHz sean un tercio de las de 3500MHz.

Como prueba de lo anterior, del documento “*Estudio de Mercado acerca del Régimen Municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G*”, en el mapa 1, página 111, se muestra lo siguiente:

Mapa 1. Distribución de radiobases por tecnología

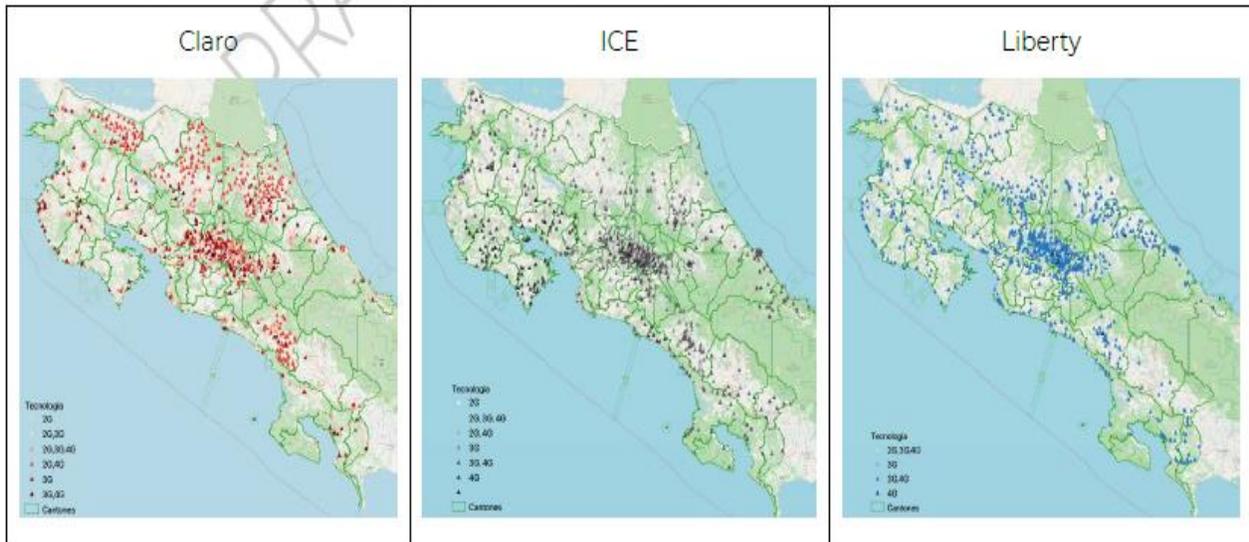


Ilustración 13: Mapa 1 de página 111 del documento Estudio de Mercado acerca del Régimen Municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G

Como puede apreciarse el desarrollo rural es más costos y complejo que el desarrollo urbano, donde vemos una baja densidad de radio bases de los operadores actuales en la zona rural con respecto a la GAM. Lo anterior demuestra que tanto en 2300MHz como en 3500MHz el proceso de implementación tiene costos y características similares, y para lograr la cobertura exigida por SUTEL no se justifica esa diferencia de plazos de implementación. Por ende, se solicita unificar los plazos de implementación para las bandas medias.

17. CLÁUSULA 77.4.1.6.4

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 20) de la resolución R-DCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En dicha cláusula se incorpora lo subrayado:

77.4.1.6.4. Exclusivamente para Concesionarios del espectro en la banda de 3500 MHz (operadores entrantes Fase 1 según 77.4.1.6)

En este punto no hay modificación a los tiempos, se mantienen las mismas condiciones anteriores a las indicadas durante la primera objeción al cartel.

Tabla 10: Plazos de implementación para 2300MHz y 700MHz

Operador	Banda (MHz)	Plazo (meses)					
		12	24	36	48	60	72
Nuevo	2300 (77.4.1.5.3.1)	25%	50%	75%	100%		
Existentes	2300 (25.4.1.5.3.1)	50%	100%				
Nuevo	3500 (77.4.1.6.4.1)	15%	30%	45%	60%	80%	100%
Existentes	3500 (25.4.1.5.4.1)	17%	33%	50%	67%	83%	100%

OBJECCIÓN Para la banda de 3500Mz las diferencias porcentuales por año son mínimas, dado que tanto para operadores actuales como para nuevos tiene hasta los 6 años para implementar, por lo que se solicita, en aras de la simplicidad de evaluación y la claridad en la ejecución que se unifiquen los porcentajes para los despliegues de 3500MHz.

18. ANEXO 1. ASIGNACIONES ACTUALES DEL ESPECTRO IMT Y CÁLCULO DEL VALOR DE CONCENTRACIÓN DE CONTROL DE ESPECTRO

(Esta cláusula se modifica por la SUTEL en atención al punto I. B) 5) de la resolución RDCP-00041-2024 de la CGR)

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

La SUTEL incorporó dentro del Anexo 1 y al expediente, la referencia al oficio número 05315-SUTEL-OTC-2023 de su Dirección General de Competencia, el cual hace referencia al establecimiento del Control de Concentración de Espectro (CCE).

OBJECIONES:

Se reiteran los argumentos técnicos indicados para la Objeción 1 siendo aplicables para la presente objeción al versar sobre aspectos del oficio 05315-SUTEL-OTC-2023. Se solicita incluir en dicho Anexo el cálculo (fórmula), criterios y justificación utilizados para la determinación del tope de espectro, dado que el documento referido no se presenta la fórmula

y el desarrollo de dichos cálculos, y se presenta la contradicción de que en el mismo documento se define usar el K=4 operadores, y el tope máximo de espectro por operador parece estar para 3 operadores.

19. TABLA 5.1.

Referente a la Fe de Erratas publicada por la SUTEL el viernes 13 de setiembre del 2024 en el Alcance N°159 al Diario Oficial Gaceta N°170 se analiza la siguiente modificación al pliego de condiciones:

Con fundamento en el informe técnico emitido por ingenieros en telecomunicaciones de la Gerencia de Telecomunicaciones del ICE, el cual se aporta al presente recurso de objeción, se realizan de manera motivada las siguientes objeciones técnicas atinentes a la presente cláusula:

En dicho anexo se muestran los polígonos a cubrir por arte de los posibles oferentes, sin embargo, analizando la información brindada por la SUTEL, se evidencia que existen 5 polígonos que tienen el mismo nombre e identificación pero que representan polígonos distintos.

Los polígonos definidos en el cartel se muestran en este diagrama:

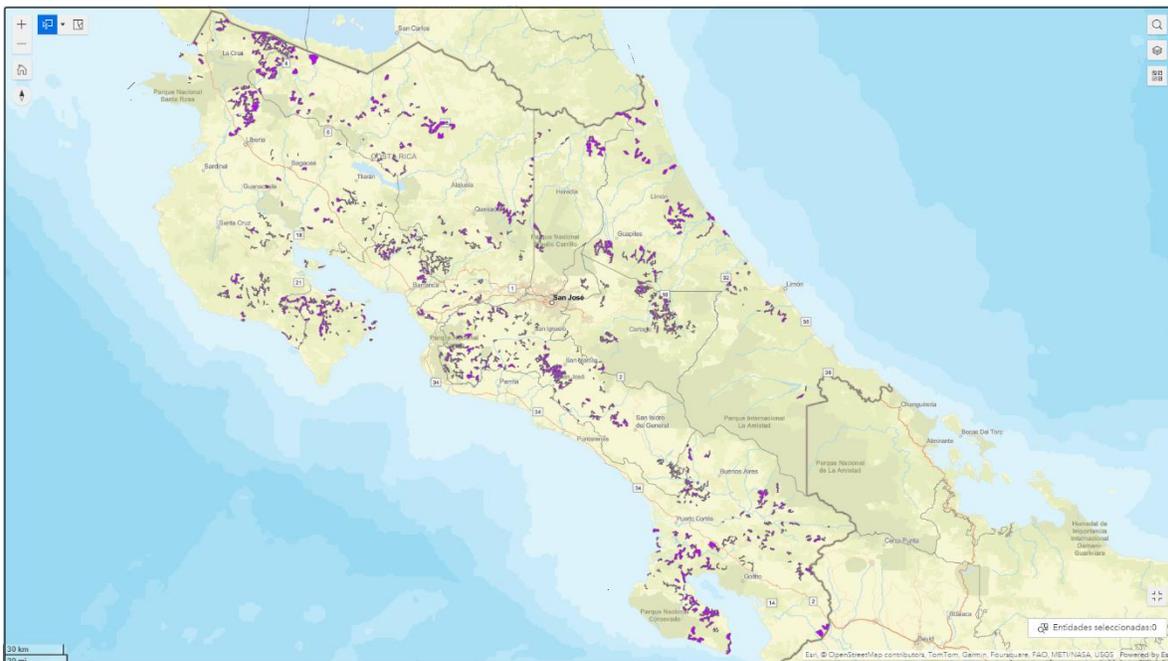


Ilustración 14: Ubicación de los polígonos para banda de 700MHz

Sin embargo, hay polígonos que están con igual identificación y son polígonos distintos:

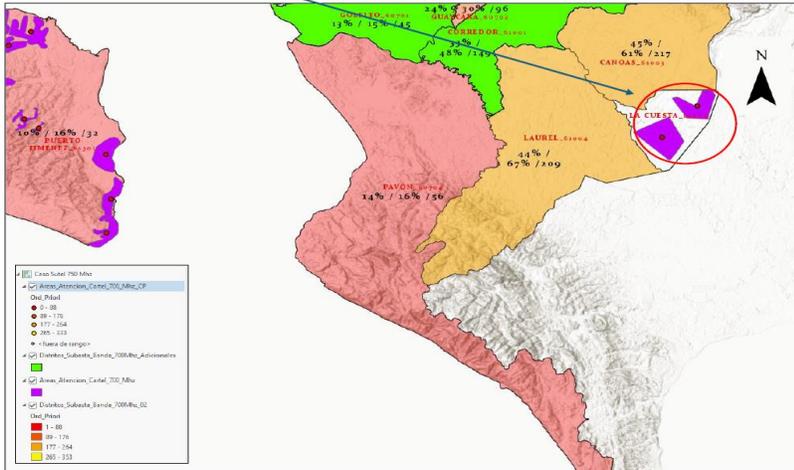
La tabla que resume este hallazgo es la siguiente:

Tabla 11: Polígonos diferentes con el mismo ID

OID	ID	ID_Eval_Repetidos	codigo_dta	provincia	canton	distrito	Región	Cobertura_3g	Cobertura_4g	Mínimo_3G_4G	Cobertura_3g	Cobertura_4g	Mínimo_3G_4G	Ord_Prioridad_SUTEL	Observacion_Tabular
43	RB-60303-T07-A01	0	60303	PUNTARENAS	Buenos Aires	Potrero Grande	Brunca	13%	16%	13%	0,13	0,16	0,13	44	Valores únicos
44	RB-60303-T07-A01	1	60303	PUNTARENAS	Buenos Aires	Potrero Grande	Brunca	13%	16%	13%	0,13	0,16	0,13	44	Casos Duplicados
629	RC-30203-A02	0	30203	CARTAGO	Paraiso	Orosi	Central	5%	11%	5%	0,05	0,11	0,05	10	Valores únicos
630	RC-30203-A02	1	30203	CARTAGO	Paraiso	Orosi	Central	5%	11%	5%	0,05	0,11	0,05	10	Casos Duplicados
700	RC-30512-A01	0	30512	CARTAGO	Turrialba	Chirripó	Central	1%	2%	1%	0,01	0,02	0,01	2	Valores únicos
701	RC-30512-A01	1	30512	CARTAGO	Turrialba	Chirripó	Central	1%	2%	1%	0,01	0,02	0,01	2	Casos Duplicados
304	RCH-50603-T03-A01	0	50603	GUANACASTE	Cañas	San Miguel	Chorotega	41%	53%	41%	0,41	0,53	0,41	191	Valores únicos
305	RCH-50603-T03-A01	1	50603	GUANACASTE	Cañas	San Miguel	Chorotega	41%	53%	41%	0,41	0,53	0,41	191	Casos Duplicados
991	RPC-60205-T04-A01	0	60205	PUNTARENAS	Esparza	San Jerónimo	Pacifico Central	18%	36%	18%	0,18	0,36	0,18	73	Valores únicos
992	RPC-60205-T04-A01	1	60205	PUNTARENAS	Esparza	San Jerónimo	Pacifico Central	18%	36%	18%	0,18	0,36	0,18	73	Casos Duplicados

A continuación, se muestran alguno de los polígonos con duplicación:

ID	ID_Eval_Repetidos	codigo_d	provincia	canton	distrito	Región	Cobertura	Cobertura	Mínimo_3G	Cobertura	Cobertura	Mínimo_3G	Ord_Prioridad_SUTEL	Observacion_Tabular
RB-61002-A01	0	0							0	0	0	0	0	0 Fuera del Listado 700 Mhz
RB-61002-A02	0	0							0	0	0	0	0	0 Fuera del Listado 700 Mhz
RHC-70605-T01-A01	0	0							0	0	0	0	0	0 Fuera del Listado 700 Mhz
RPC-20902-A01	0	0							0	0	0	0	0	0 Fuera del Listado 700 Mhz



Muestra de Áreas de Atención del Cartel Banda 700Mhz, Fuera del listado de Distritos Publicados Tabla 5.1

Ilustración 15: Ejemplo de polígonos con el mismo ID

FID	Shape	ID	Observ	ID_Temp	codigo_cda	provincia	canton	distrito	Región	Cobertura	Cobertura1	Mínimo_3G
1	Punto	RC-60303-T07-A01	Casos Duplicados	1	60303	PUNTA ARENAS	Buenos Aires	Puerto Grande	Buena	13%	18%	19%
2	Punto	RC-59023-T02-A01	Casos Duplicados	1	59023	GUAMI CASTE	Cañas	San Mateo	Dhorotogo	41%	53%	41%
3	Punto	RC-30203-A02	Casos Duplicados	1	30203	CASTILLO	Parate	Orosi	Central	3%	11%	5%
4	Punto	RC-80112-A01	Casos Duplicados	1	80112	CASTILLO	Tumbuca	Cibarrá	Central	1%	2%	7%
5	Punto	RC-60303-T04-A01	Casos Duplicados	1	60303	PUNTA ARENAS	Espeza	San Jerónimo	Pacifico Central	13%	38%	18%

Casos Duplicados



Ilustración 16: Ejemplo de polígonos con el mismo ID

OBJECCIÓN:

Esta incertidumbre por los casos de duplicación de polígonos demostrados por la prueba aportada impide poder elaborar una oferta razonable y de aplicación real. Por lo que se debe modificar y corregir esta cláusula.

V. PETITORIA

Con base en los argumentos de hecho y derechos expuestos, formal y respetuosamente se le solicita al órgano Contralor que acoja el presente recurso y se hagan las modificaciones necesarias en pro de un proceso licitatorio sano, objetivo y amparado a la legalidad y al principio del valor por el dinero.

VI. PRUEBAS

1. Expediente electrónico de la Licitación Mayor 2024LY-000001-SUTEL disponible en la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).
2. Acuerdo del Consejo de la SUTEL N° 014-026-2024 adoptado en Sesión Ordinaria del 10 de julio de 2024.

3. Informe Técnico 9203-265-2024 del 25 de setiembre de 2024 elaborado por el ICE.
4. Informe del consultor regulatorio Sr. José Alfredo Rizek y curriculum vitae.

VII. NOTIFICACIONES

Se señala como medio para recibir notificaciones el correo electrónico notificacionesdr@ice.go.cr. Asimismo, como punto de contacto para dudas, consultas o ampliaciones que considere pertinente el Órgano Contralor nos permitimos poner a disposición al Sr. Herbert Barrot Arraya, Director del Programa 5G del ICE a través del teléfono móvil 8308-9055.

Sírvase resolver de conformidad.

**HAROLD CORDERO VILLALOBOS
APODERADO GENERALÍSIMO
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**